

# **Mestrado em Enfermagem Área de Especialização de Pessoa em Situação Crítica**

Relatório de Estágio

**Continuidade de Cuidados à Pessoa Adulta Vítima  
de Paragem Cardiorrespiratória: intervenção de  
enfermagem especializada**

**Nelson Filipe Faria dos Santos**

**Lisboa**

**2016**

Three thick, curved green lines of varying shades (light green, medium green, and dark green) sweep across the bottom right corner of the page, creating a dynamic, abstract design.



# **Mestrado em Enfermagem Área de Especialização de Pessoa em Situação Crítica**

Relatório de Estágio

## **Continuidade de Cuidados à Pessoa Adulta Vítima de Paragem Cardiorrespiratória: intervenção de enfermagem especializada**

**Nelson Filipe Faria dos Santos**

Orientadora: Prof. Maria Cândida Durão

**Lisboa**

**2016**

Não contempla as correções resultantes da discussão pública.





*“Professional nurses will continue to find meaning in their technological caring competencies and to express intentional and authentic presence in order to know the other as a whole person.”*

(Locsin, 2005, p.82)



## **DEDICATÓRIA**

Ao André, por todos os teus sorrisos, cambalhotas e novas brincadeiras que me renovaram de energia e me permitiram concluir este trabalho.

À Sofia, minha esposa e melhor amiga, pelo apoio incondicional ao longo deste percurso, sem o qual estas páginas nunca teriam sido redigidas.





## **AGRADECIMENTOS**

Aos familiares e amigos que me ajudaram a superar mais uma etapa.  
Aos profissionais de saúde que me ajudaram neste percurso, em especial aos  
orientadores dos ensinios clínicos.

À Sr.<sup>a</sup> Enf.<sup>a</sup> Inês Costa, que apesar das adversidades dos contextos, me fez  
continuar a acreditar que a mudança está em nós, em cada momento.

À Sr.<sup>a</sup> Enf.<sup>a</sup> Aguiar Camara por toda a ajuda e colaboração.

À Sr.<sup>a</sup> Enf.<sup>a</sup> Zita Simões, pela referência que é de competência, rigor e  
profissionalismo.

À Sr.<sup>a</sup> Prof. Cândida Durão que me permitiu ser hoje mais enfermeiro.  
Aos meus pais, pelo apoio e motivação de sempre na construção de mais um  
degrau desta escada, que também é vossa.



## RESUMO

O número de pessoas vítimas de paragem cardiorrespiratória súbita está a aumentar. Alguns países desenvolveram estratégias que permitiram otimizar a resposta imediata a estas pessoas em contexto pré-hospitalar. Contudo, a taxa de sobrevivência permanece reduzida. É necessário estudar como podemos melhorar a prestação de cuidados às pessoas vítimas de paragem cardiorrespiratória, para melhorar a taxa de sobrevivência, sendo a qualidade dos cuidados pós paragem cardiorrespiratória, fulcral para o *outcome* destas pessoas. Na continuidade de cuidados à pessoa adulta vítima de paragem cardiorrespiratória, importa que na prestação de cuidados de enfermagem especializados, tenhamos o conhecimento e a competência para atuar na prevenção e resolução de complicações que comprometam as funções vitais da pessoa, e que sejamos capazes de otimizar a deteção de problemas, a satisfação da pessoa, melhorando o seu *outcome*. Esta temática, constituiu o fio condutor para o percurso de aquisição de competências tendo por base o modelo de Dreyfus para a aquisição e desenvolvimento de competências, o qual nos remete para a importância da experiência prática conjugada com o domínio das capacidades, numa perspetiva dinâmica e evolutiva visando a qualidade dos cuidados prestados (P. Benner, 2001). Para tal, desenvolvi o percurso de estágio em contexto de urgência e de cuidados intensivos, realizando atividades que me permitiram alcançar os objetivos do curso de mestrado em enfermagem na área de especialização da pessoa em situação crítica (Escola Superior de Enfermagem de Lisboa, 2010).

**Palavras-chave:** Pessoa em situação crítica, paragem cardiorrespiratória, cuidados pós-reanimação, recuperação de circulação espontânea, neuroproteção, enfermagem.



## **ABSTRACT**

The number of victims of sudden cardiac arrest is increasing. Some countries have developed strategies that allow optimizing the immediate response in the pre-hospital setting. However, the survival rate remains low. So it is important to study how we can improve the care of victims of cardiac arrest with spontaneous circulation recovery to improve the survival rate, and the quality of post-cardiac arrest care, central to the outcome of these people. The continuity of care of these patients, implies that in order to provide skilled nursing care, we have the knowledge and competence to act in the prevention and resolution of complications that compromise vital functions of the person, and are able to optimize the detection of problems, increase the satisfaction of the people, and improve their outcome. This theme was the core topic for the skills' acquisition based on the Dreyfus model for the acquisition and development of skills, which brings us the importance of practical experience combined with the area of capabilities, in a dynamic perspective and evolutionary aiming at the quality of care (P. Benner, 2001). To this end, I developed my internship with the emergency stage path and intensive care, carrying out several activities that allowed me to achieve the master's course objectives in nursing in the area of expertise of the person in critical condition (Escola Superior de Enfermagem de Lisboa, 2010).

**Keywords:** Person in critical condition, cardiac arrest, post-resuscitation care, recovery of spontaneous circulation, neuroprotection, nursing.



## LISTA DE SIGLAS

°C – Graus Celsius

AHA – *American Heart Association*

ATCN – *Advanced Trauma Care for Nurses*

BFO – Broncofibroscopia

BIS – *Bispectral Index*

CMEEPSC – Curso de Mestrando em Enfermagem Área de Especialização à  
Pessoa em Situação Crítica

cmH<sub>2</sub>O – Centímetros de Água

CVC – Cateter Venoso Central

DGS – Direção-Geral de Saúde

EC – Ensino Clínico

EEG – Eletroencefalograma

EEMI – Equipa de Emergência Médica Interna

ERC – *European Resuscitation Council*

ESEL – Escola Superior de Enfermagem de Lisboa

ETCO<sub>2</sub> – *End Tidal Carbon Dioxide*

FDM – *Fundamental Disaster Management*

FiO<sub>2</sub> – Fração inspirada de oxigénio





HT – Hipotermia Terapêutica

IH – Intra-hospitalar

INEM – Instituto Nacional de Emergência Médica

mmHg – Milímetros de Mercúrio

OE – Ordem dos Enfermeiros

PaCO<sub>2</sub> – Pressão Parcial de Dióxido de Carbono

PAI – Pneumonia Associada à Intubação

PCR – Paragem Cardiorrespiratória

PEEP – *Positive End-expiratory Pressure*

PH – Pré-hospitalar

PPC – Pressão de Perfusão Cerebral

PSC – Pessoa em Situação Crítica

PVC – Pressão Venosa Central

RCE – Recuperação de Circulação Espontânea

SAV – Suporte Avançado de Vida

SBV – Suporte Básico de Vida

SI – Sistema Informático

SIV – Suporte Imediato de Vida

SpO<sub>2</sub> – Saturação Periférica de Oxigénio

SU – Serviço de Urgência



TAM – Tensão Arterial Média

TAS – Tensão Arterial Sistólica

TOF – *Train of Four*

UC – Unidade Curricular

UCI – Unidade de Cuidados Intensivos

Vc – Volume Corrente



## ÍNDICE

<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>28</b>
<b>1. CUIDADOS DE ENFERMAGEM ESPECIALIZADOS À PESSOA ADULTA EM SITUAÇÃO CRÍTICA VÍTIMA DE PCR .....</b>	<b>34</b>
<b>2. PERCURSO DE ESTÁGIO .....</b>	<b>46</b>
2.1. Ensino Clínico em Serviço de Urgência .....	49
2.2. Ensino Clínico em Unidade de Cuidados Intensivos .....	64
2.3. Revisão Integrativa da Literatura .....	73
<b>3. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>76</b>
<b>BIBLIOGRAFIA .....</b>	<b>80</b>

## APÊNDICES

Apêndice I – Cronograma do 3.º Semestre do 5.º CMEEPSC

Apêndice II – Objetivos Específicos para Estágio no SU

Apêndice III – Objetivos Específicos para Estágio na UCI

Apêndice IV – Relatório de Formação Realizada no EC de SU

Apêndice V – Instrução de Trabalho para Teste Diário do Monitor Desfibrilhador  
Zoll Série M

Apêndice VI – Instrução de Trabalho para Teste Mensal do Monitor  
Desfibrilhador Zoll Série

Apêndice VII - Instrução de Trabalho para Teste do Ventilador de Transporte  
Oxylog2000

Apêndice VIII - Procedimento de Monitorização Hemodinâmica Minimamente  
Invasiva

Apêndice IX - Folha de Registos de Enfermagem Pós-PCR

Apêndice X - Grelha de Observação da Prática de Cuidados de Enfermagem  
para a Prevenção da PAI

Apêndice XI – Procedimento para Prevenção da PAI

Apêndice XII – Protocolo de Pesquisa de Revisão Integrativa da Literatura



## **ANEXOS**

Anexo I – Congresso *Resuscitation* 2015

Anexo II – Certificado do Curso *Advanced Trauma Care for Nurses*

Anexo III – Certificado do Curso *Fundamental Disaster Management*

Anexo IV – Programa do Curso *Fundamental Disaster Management*





## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> - <i>Post Cardiac Arrest Care</i> .....	39
<b>Figura 2</b> - Prevenção da Pneumonia Associada à Intubação: cuidados de enfermagem .....	67



## ÍNDICE DE TABELAS

<b>Tabela 1</b> - Neuroproteção: objetivos terapêuticos pós-PCR .....	45
---	----



## INTRODUÇÃO

No âmbito da unidade curricular (UC) de Estágio com relatório inserida no 5.º Curso de mestrado em enfermagem na área de especialização de Pessoa em Situação Crítica (CMEEPSC), da Escola Superior de Enfermagem de Lisboa (ESEL), surge o presente relatório de estágio que pretende descrever e refletir sobre o percurso de aquisição e desenvolvimento de competências realizado.

A aquisição e desenvolvimento de competências tiveram em atenção os objetivos do CMEEPSC (Escola Superior de Enfermagem de Lisboa, 2010), as competências comuns do enfermeiro especialista e as competências específicas do enfermeiro especialista em pessoa em situação crítica (PSC) da Ordem dos Enfermeiros (OE) (Ordem dos Enfermeiros, 2010a, 2010b) e as competências do segundo ciclo de estudos dos descritores de Dublin (Direção-Geral do Ensino Superior, 2008), tendo em conta a temática do meu projeto.

Como fio condutor do percurso de aquisição de competências centrei-me na **Continuidade de Cuidados à Pessoa Adulta Vítima de Paragem Cardiorrespiratória (PCR): intervenção de enfermagem especializada**, tendo por base o modelo de Dreyfus para a aquisição e desenvolvimento de competências, o qual nos remete para a importância da experiência prática conjugada com o domínio das capacidades, numa perspetiva dinâmica e evolutiva visando a qualidade dos cuidados prestados (P. Benner, 2001).

As situações de doença cardiovascular são responsáveis por 40% da mortalidade das pessoas com idade inferior a 75 anos e 60% dos adultos com cardiopatia isquémica sofrem PCR súbita (American Heart Association, 2013; European Resuscitation Council, 2011), estando a incidência da PCR a aumentar (Atwood, Eisenberg, Herlitz, & Rea, 2005; Gupta et al. 2014). Assim, para que a resposta às situações de PCR seja mais eficiente, alguns países têm desenvolvido

esforços disponibilizando recursos humanos e tecnológicos na comunidade para a prestação de cuidados às pessoas vítimas de PCR. Em Portugal o protocolo de colaboração entre o Instituto Nacional de Emergência Médica (INEM) e a Direção Geral de Educação, bem como a criação do programa nacional de desfibrilhação automática externa, são exemplos desse desenvolvimento (Direção-Geral da Saúde, 2014; Instituto Nacional de Emergência Médica, 2009, 2015b). Ao mesmo tempo o acesso à formação em emergência médica tem beneficiado do número crescente de entidades formativas acreditadas pelo INEM (Instituto Nacional de Emergência Médica, n.d.) que ministram cursos de Suporte Básico de Vida (SBV), Suporte Imediato de Vida (SIV) e Suporte Avançado de Vida (SAV) (Instituto Nacional de Emergência Médica, 2015a, 2015c).

Contudo, a taxa de sobrevivência pós-PCR à alta hospitalar permanece reduzida, sendo na Europa de 10,7% (European Resuscitation Council, 2011). Em Portugal, das 24028 PCR registadas em ambiente PH entre 2007 e 2012, apenas 302 (1,25%) pessoas sobreviveram (Ramos, Ascensão, & Oliveira, 2013). Os dados anteriores apontam para que a taxa de sobrevivência é aproximadamente de 1% o que nos obriga a refletir sobre a qualidade dos cuidados prestados no nosso país.

Se por um lado o foco de atenção e desenvolvimento têm sido relativos aos três primeiros elos da cadeia de sobrevivência (Koster et al., 2010), importa entender como podemos contribuir enquanto enfermeiros, para a melhoria da taxa de sobrevivência destas pessoas em Portugal e no mundo melhorando também a atuação no quarto elo da cadeia de sobrevivência – SAV e cuidados pós-reanimação.

A qualidade dos cuidados pós-PCR é fulcral para o melhor *outcome* das pessoas, uma vez que após recuperação de circulação espontânea (RCE) a maioria morre nas primeiras 24 horas (C. D. Deakin et al., 2010; Laurent et al., 2002; Negovsky, 2012; Stub et al., 2015). Segundo Deakin et al. (2010) apenas 25-26% das vítimas de PCR com RCE admitidas em cuidados intensivos sobrevivem, pelo que é de extrema importância compreendermos, concretamente, quais os cuidados

pós-PCR que contribuem para a sobrevivência e melhoria da qualidade de vida destas pessoas.

Na publicação das *Guidelines* 2010 de reanimação (C. D. Deakin et al., 2010; Peberdy et al., 2010), foi dado enfoque aos cuidados pós-PCR, de tal modo que estes são representados pelo último elo das cadeias de sobrevivência da *American Heart Association* (AHA) e do *European Resuscitation Council* (ERC). Acredito que se as intervenções se centrarem nas manobras de SAV, estaremos apenas a focar-nos na recuperação do ritmo cardíaco, quando o objetivo deve ser centrado na pessoa e na sua recuperação com a melhor qualidade de vida possível, pelo que é tão importante a qualidade das intervenções de SBV e SAV, quanto as intervenções na prestação de cuidados pós-PCR.

Assim, o meu percurso de aquisição e desenvolvimento de competências decorreu mediante a prestação de cuidados de enfermagem especializados à PSC, em contexto de serviço de urgência (SU) e de unidade de cuidados intensivos (UCI), centrando-me na prestação de cuidados às pessoas adultas vítimas de PCR.

Na prestação de cuidados a pessoas vítimas de PCR, também as suas pessoas significativas carecem de intervenções especializadas de enfermagem. Decorrente do processo de cuidados pós-PCR, principalmente devido às medidas de controlo de temperatura e pela sedação, existe um período de 72 horas de *standby* em que todas as expectativas relativamente ao prognóstico da pessoa vítima de PCR ficam suspensas (Sousa, 2014). Importa neste período identificar as necessidades das pessoas significativas e definir intervenções de enfermagem que promovam a melhor compreensão possível da família relativamente aos cuidados em curso e às alterações temporárias que os mesmos provocam – como a sensação de frio no momento do contacto físico entre a pessoa submetida a hipotermia e a pessoa significativa (Carvalho, 2013; Sousa, 2014). Atendendo à prestação de cuidados de enfermagem especializados centrados nas pessoas significativas, e de acordo com as competências comuns do enfermeiro especialista e as específicas do enfermeiro especialista em PSC definidas pela OE (Ordem dos Enfermeiros, 2010a,

2010b), também aqui o enfermeiro especialista em PSC tem funções preponderantes.

Deste modo, entendo que o processo de cuidar compreende intervenções que se centram para além da pessoa doente, e visam igualmente as pessoas significativas e os profissionais de saúde – *Nursing as Caring* (Boykin, Bulfin, Schoenhofer, Baldwin, & McCarthy, 2005; Boykin & Schoenhofer, 2013). Atualmente, a prestação de cuidados de enfermagem especializados à PSC, implica o recurso à tecnologia para garantir uma prática segura e eficiente. Na prestação de cuidados à pessoa vítima de PCR, a tecnologia em muito tem contribuído para melhorar o *outcome*, sendo atualmente indispensável uma vez que nos permite assegurar a prestação de cuidados com a maior qualidade possível (Morrison et al., 2013; Neumar et al., 2008a; Stub et al., 2015).

A tecnologia deve ser um recurso para melhor conhecer a pessoa cuidada, por forma a individualizar a prestação de cuidados, constituindo-se como um meio para a prestação de cuidados e não como um fim em si mesmo. A teoria *Technological Competency as Caring in Nursing* pressupõe o recurso à tecnologia como um meio para os enfermeiros conhecerem melhor a pessoa de quem cuidam, realçando o foco das intervenções de enfermagem (Locsin, 2001, 2005, 2013). O recurso à tecnologia não pretende conhecer a parte lesada em monitorização ou em tratamento mas, procura conhecer a pessoa enquanto ser humano singular, com as particularidades que o caracterizam e que estão em constante mudança (Locsin, 2005).

Ao longo deste percurso procurei desenvolver perícia na prestação de cuidados de enfermagem à pessoa adulta vítima de PCR, tendo em conta todo o triângulo terapêutico. Segundo Benner (2001), o enfermeiro perito analisa globalmente a situação, tendo em conta a pessoa como um todo e define intervenções objetivas tendo em conta as necessidades específicas da pessoa e das pessoas significativas.



Assim, como objetivos gerais defini:

- Desenvolver competências de enfermagem especializada na prestação de cuidados à PSC em contexto de urgência e de cuidados intensivos;
- Aprofundar competências de enfermagem especializada na continuidade de cuidados à pessoa adulta vítima de PCR.

Este relatório encontra-se dividido em dois capítulos, dos quais o primeiro clarifica o conceito de PSC, cuidados pós-PCR, neuroproteção e cuidados especializados de enfermagem à pessoa adulta vítima de PCR no *status* pós-PCR; o segundo capítulo explicita o percurso e as estratégias de aquisição e desenvolvimento de competências ao longo da UC Estágio com relatório. Este trabalho rege-se pelas normas de elaboração de trabalhos da ESEL (Godinho, 2016), estando a referenciação bibliográfica conforme a norma da *American Psychological Association 6th Edition*.

**Palavras-chave:** Pessoa em situação crítica, paragem cardiorrespiratória, cuidados pós-reanimação, recuperação de circulação espontânea, neuroproteção, enfermagem.



## **1. CUIDADOS DE ENFERMAGEM ESPECIALIZADOS À PESSOA ADULTA EM SITUAÇÃO CRÍTICA VÍTIMA DE PCR**

A PSC vivência uma complexidade de processos que colocam a sua vida em risco. Esse risco associado à disfunção ou eminência de disfunção de órgão(s), faz com que esta necessite de meios de monitorização, vigilância e terapêutica avançados (Ordem dos Enfermeiros, 2010b, 2015; Ordem dos Médicos e Sociedade Portuguesa de Cuidados Intensivos, 2008). Assim, a PSC deve ser cuidada em serviços hospitalares dotados dos recursos humanos e tecnológicos que permitam a melhor resposta em tempo útil, por forma a assegurar a qualidade dos cuidados e a acessibilidade aos mesmos (Comissão Regional do Doente Crítico, 2009; Direção-Geral da Saúde, 2003; Urden, Stacy, & Lough, 2008).

Na prestação de cuidados de enfermagem à PSC, importa cuidar da pessoa e das pessoas significativas, ainda que nos vários momentos do cuidar possa ser necessário adequar as intervenções de acordo com as prioridades imediatas (Schraver, Talmadge, Chuong, & Hedges, 2003). Enquanto enfermeiro, entendo que a prestação de cuidados deve ser realizada tendo em conta a singularidade da pessoa, das pessoas significativas e dos profissionais de saúde envolvidos. A teoria *Nursing as Caring* (Boykin & Schoenhofer, 2013) pressupõe que todas as pessoas são cuidadores, e que estas cuidam em virtude da sua humanidade em cada momento, tendo em conta a pessoa como um todo nesse momento. Assim, na continuidade de cuidados às pessoas vítimas de PCR, entendo que na prestação de cuidados de enfermagem, importa estar atento às necessidades individuais da pessoa e das pessoas significativas, mesmo em situações *in extremis*. Quando apenas temos em conta os diagnósticos médicos prestamos cuidados à parte lesada – Modelo biomédico – e não à pessoa (Boykin & Schoenhofer, 2000). Importa por isso, compreender a pessoa como um ser global e complexo, onde todas as interações com o ambiente influenciam o seu estado de saúde-doença.

Assim, para definir o processo de enfermagem, adoto um modelo de pensamento complexo em enfermagem, dando resposta às alterações fisiopatológicas, tendo em conta a influência do ambiente, respondendo às necessidades dos vários intervenientes do triângulo terapêutico, priorizando-as, sem suprir nenhuma das partes constituintes do todo (P. Benner, 2001b; Hesbeen, 2000).

A priorização das necessidades imediatas poderá realizar-se pela metodologia de avaliação ABCD – *airway, breathing, circulation, disability* (Frost & Wise, 2007; McLean & Zimmerman, 2007; Sedlak, 2011). Esta avaliação permite corrigir rapidamente as alterações no estado de saúde da pessoa que acarretam risco para a sua vida, pelo que enquanto enfermeiro considero-a válida e bastante útil no que respeita à avaliação primária da PSC.

Contudo, é também indissociável a necessidade de aferir sobre as necessidades individuais da pessoa bem como das pessoas significativas. Ainda que, altamente focado na dinâmica fisiopatológica da PSC, também as contingências ambientais e/ou socioeconómicas que possam influenciar o bem-estar dessas pessoas, como a reestruturação familiar e adoção de novos papéis no núcleo familiar, as sensações experienciadas pela pessoa como o frio e/ou calor, a ansiedade, a tristeza, o medo e o cansaço, são outros dos focos das intervenções de enfermagem que permitem o cuidar complexo individualizado e centrado na pessoa que necessita de contatar com ambientes tecnológicos (Bleich, 2011).

Enquanto enfermeiro, na prestação de cuidados à PSC, o recurso à tecnologia é imperativo, importa saber utilizar esses recursos para melhor conhecer a pessoa de quem cuido - *Technological Competency as Caring in Nursing* (Locsin, 2013) –, é portanto necessário ter domínio sobre os equipamentos utilizados na prestação de cuidados por forma a otimizar o processo de enfermagem (Tunlind, Granström, & Engström, 2015). O recurso à tecnologia na prestação de cuidados aumentou a segurança e a qualidade dos cuidados prestados, possibilitando a deteção precoce de sinais de alerta e complicações, prevenindo-as e/ou atuando sobre as mesmas (P. Benner, 2001). É assim necessário desenvolver perícia na prestação de cuidados à pessoa adulta vítima de PCR, através da análise global da

situação, tendo em conta a singularidade da pessoa, perspetivando-a como um todo e definindo intervenções objetivas.

As pessoas que sofrem PCR súbita em contexto pré-hospitalar (PH), a causa da PCR é maioritariamente de etiologia cardíaca (American Heart Association, 2011; European Resuscitation Council, 2011; J. P. Nolan et al., 2010). Por cada minuto que uma pessoa em PCR não recebe manobras de SBV a probabilidade desta obter RCE decresce 1-10% (European Resuscitation Council, 2011; Morrison et al., 2013), pelo que considero fundamental a massificação da formação em SBV a todos os intervenientes do sistema integrado de emergência médica (Instituto Nacional de Emergência Médica, 2013). As pessoas vítimas de PCR em contexto PH têm beneficiado do aumento das entidades formativas certificadas para ministrarem cursos de reanimação, do número de pessoas formadas em SBV e do aumento do número de desfibrilhadores automáticos externos disponíveis na comunidade inseridos no programa nacional de desfibrilhação automática externa (Instituto Nacional de Emergência Médica, 2015c).

Se por um lado o número de pessoas vítimas de PCR súbita tem aumentado (Gupta et al., 2014), também os recursos humanos e tecnológicos estão em constante desenvolvimento e cada vez mais próximos da comunidade. Importa no entanto desenvolver as competências técnicas para a execução de SBV e SAV de qualidade, sendo que para além da realização de cursos certificados é cada vez mais notória a importância do treino regular por meio de simulação, em equipa multidisciplinar e em contexto de trabalho (Donoghue & Nishisaki, 2015; Rakshasbhuvankar & Patole, 2015; Sullivan et al., 2015).

Ao mesmo tempo, as pessoas vítimas de PCR em contexto intra-hospitalar (IH) apresentam sinais de deterioração precoce como hipotensão e hipoxia em cerca de 80% das situações (European Resuscitation Council, 2011). Enquanto enfermeiro, é necessário desenvolver as competências e estratégias necessárias para a deteção em tempo útil dos sinais de alerta e de deterioração do *status* das pessoas, antecipando e/ou prevenindo a PCR. A monitorização de sinais vitais e a sua estratificação em níveis de risco, constituem uma mais-valia para a prevenção

da PCR (Resuscitation Council (UK), 2008, 2010), existindo escalas que estratificam o risco das pessoas internadas e definem diferentes níveis de intervenção, contribuindo para a redução das situações de PCR em contexto IH (Chatwood & Osborne, 2010).

A taxa de sobrevivência às situações de PCR tem vindo a aumentar (Cone & Middleton, 2015; Daya et al., 2015) sendo de 10,7% na Europa (European Resuscitation Council, 2011) e em Portugal a taxa de RCE em contexto PH é de 6,21% (Instituto Nacional de Emergência Médica, 2014). Relativamente às situações de PCR em contexto IH não foi possível aceder a dados, contudo acredito que a prestação de cuidados poderá ser melhorada.

A grande maioria das pessoas vítimas de PCR são admitidas no SU, onde se procura alcançar a RCE e/ou a estabilização hemodinâmica da pessoa, sendo este o contexto de eleição para a ressuscitação primária e priorização das intervenções com o intuito de cessar o risco de vida eminente (Sedlak, 2011). Por sua vez a UCI assegura a continuidade dos cuidados às pessoas em risco de vida (Urden et al., 2008). Desta forma na atuação inicial é fundamental a qualidade técnica das compressões torácicas, a eficácia da ventilação e o cumprimento das recomendações internacionais para se alcançar a RCE. Contudo pretende-se que a pessoa recupere com a melhor qualidade de vida possível, pelo que também a qualidade dos cuidados pós-PCR em todas as suas fases – *immediate, early, intermediate, recovery, rehabilitation* (Neumar et al., 2008a) –, tem influência direta no *status* neurológico destas pessoas.

Em 2005 nas *Guidelines* de reanimação do ERC foi atribuído destaque aos cuidados pós-PCR, em 2010 a AHA definiu o primeiro algoritmo para a atuação imediata no *status* pós-PCR com o intuito de uniformizar a prestação de cuidados e potenciar a sobrevivência das vítimas tendo em conta o melhor *outcome* possível, já em 2015 o ERC definiu algoritmos para a atuação imediata, para a avaliação diagnóstica e para a otimização da recuperação (American Heart Association, 2011, 2013b; C. D. Deakin et al., 2010; European Resuscitation Council, 2005, 2011; J. P. Nolan et al., 2015; Peberdy et al., 2010). A recuperação da pessoa em *status* pós-

PCR é beneficiada pela implementação e aplicação de protocolos de prestação de cuidados pós-PCR por equipas multidisciplinares, tanto no que respeita às intervenções que visam a melhoria da condição de saúde da pessoa como no que respeita à avaliação do prognóstico (J. P. Nolan et al., 2008).

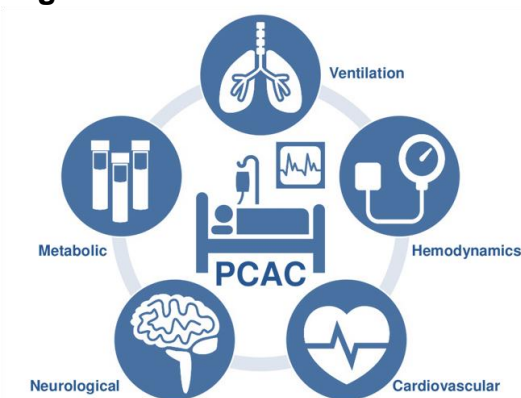
No que respeita à continuidade de cuidados à pessoa adulta vítima de PCR, importa que na prestação de cuidados de enfermagem especializados, detenhamos o conhecimento e a competência para atuarmos na resolução de complicações que comprometam a manutenção das funções vitais da pessoa (Ordem dos Enfermeiros, 2009, 2012). A continuidade de cuidados otimiza a deteção precoce de problemas, a satisfação da pessoa, reduz custos associados aos cuidados de saúde e por último melhora o *outcome* das pessoas (Rosser & Schultz, 2007; Siow, Wypij, Berry, Hickey, & Curley, 2013). Define-se pela prestação de cuidados centrados na singularidade da pessoa ao longo do tempo – passado, presente e futuro –, e é assegurada por três dimensões: continuidade informacional – relacionada com a passagem eficiente da informação e do conhecimento relativo à pessoa, assegurando a ligação entre as várias intervenções e adequando-as à pessoa; gestão da continuidade – garante o planeamento adequado da prestação de cuidados de saúde pela equipa multidisciplinar em tempo útil; continuidade relacional ou interpessoal – relativa à relação terapêutica entre o profissional de saúde e a pessoa tendo em conta o passado, o presente e o futuro da mesma na prestação de cuidados (College and Association of Registered Nurses of Alberta, 2008).

Pelo anterior, na garantia da continuidade de cuidados de enfermagem, não basta cumprir a indicação terapêutica, mas conhecer as alterações, manifestações e particularidades da pessoa e das pessoas significativas de quem cuidamos, a cada intervenção de enfermagem praticada. É por isso necessário estabelecer uma comunicação eficaz dentro da equipa multidisciplinar, assegurando a partilha e transmissão da informação e do conhecimento relacionado com a pessoa cuidada, quer através dos registos de enfermagem, quer pelas passagens de turno onde o enfermeiro dá visibilidade às particularidades da pessoa e das pessoas significativas (Have, Nap, & Tulleken, 2013; Scovell, 2010; Siow et al., 2013).

Relativamente à prestação de cuidados de enfermagem à PSC vítima de PCR em *status* pós-PCR, importa compreender as alterações fisiopatológicas decorrentes do *post-cardiac arrest syndrome* por forma a antecipar e prevenir as suas complicações. O *post-cardiac arrest syndrome*, será tanto mais evidente quanto mais prolongada for a PCR, e engloba quatro dimensões: lesão neurológica, disfunção cardíaca, isquemia sistémica e causa precipitante da PCR (Callaway, Donnino, Fink, Geocadin, Golan, Kern, Leary, Meurer, et al., 2015; Neumar et al., 2008b; J. P. Nolan et al., 2015).

Na prestação de cuidados à PSC vítima de PCR, existe uma série de intervenções e procedimentos a serem realizados de acordo com as prioridades e as *Guidelines*, por forma a alcançar a RCE. Estes cuidados pretendem-se de qualidade e rápidos, visando a recuperação da função cardíaca, assegurando uma pressão de perfusão cerebral (PPC) adequada para minimizar as lesões neurológicas causadas pela isquemia transitória durante a PCR. Após a PCR e com a RCE, é necessário instituir cuidados que visem a prevenção da lesão secundária à PCR – Figura 1 –, os quais implicam o recurso a tecnologia altamente sofisticada por forma a garantir a segurança da pessoa e a qualidade desses cuidados, centrando-se estes na: proteção da via aérea, normoventilação, estabilização hemodinâmica, neuroproteção, controlo metabólico e resolução da causa da PCR (Callaway, Donnino, Fink, Geocadin, Golan, Kern, Leary, Meurer, et al., 2015; Navarro-Vargas & Díaz, 2014; J. P. Nolan et al., 2015; Stub et al., 2015).

**Figura 1 - Post Cardiac Arrest Care**



Fonte: [http://www.slideshare.net/sunny\\_8162/postcardiac-arrest-care](http://www.slideshare.net/sunny_8162/postcardiac-arrest-care)



A monitorização da ventilação é preponderante para o *outcome* neurológico da pessoa em *status* pós-PCR. Importa evitar a hiperventilação e a hipocapnia, dado que estas promovem vasoconstrição cerebral e consequentemente a diminuição da PPC (Hommers, 2010; Pilcher et al., 2012). Também a hiperoxia é prejudicial à pessoa em pós-PCR, pelo que deverá ser titulado o aporte de oxigénio logo que seja possível monitorizar o *end tidal carbon dioxide* (ETCO<sub>2</sub>), a pressão parcial de dióxido de carbono (PaCO<sub>2</sub>) e/ou saturação periférica de oxigénio (SpO<sub>2</sub>) (Institute of Medicine of the National Academies, 2015; Pilcher et al., 2012). É recomendado que se promova a normoventilação – volume corrente (Vc) 6-8ml/kg, *positive end-expiratory pressure* (PEEP) 4-8 cmH<sub>2</sub>O –, com titulação de fração inspirada de oxigénio (FiO<sub>2</sub>) de acordo com os objetivos terapêuticos – ETCO<sub>2</sub> 35-40mmHg, PaCO<sub>2</sub> 40-45mmHg, SpO<sub>2</sub> 94-98% (J. P. Benner, Burt, Powers, & Brady, 2015; J. P. Nolan et al., 2015). As intervenções de enfermagem na promoção da normoventilação e oxigenação no *status* pós-PCR, focam-se em monitorizar o padrão respiratório da pessoa, auscultar os sons respiratórios e avaliar a necessidade de aspiração de secreções brônquicas, bem como monitorizar a oxigenação e ventilação através da SpO<sub>2</sub>, PaCO<sub>2</sub>, ETCO<sub>2</sub> e dos parâmetros ventilatórios. Para a realizar estas intervenções é necessário domínio sobre as técnicas de ventilação mecânica invasiva, auscultação pulmonar e de monitorização da oximetria periférica, análise gasimétrica e capnografia (Costa, Santos, & Silva, 2014).

Durante a PCR, apesar das manobras de reanimação, há diminuição da PPC, levando à instalação de um período de isquemia cerebral transitória e consequentemente à lesão neurológica. No *status* pós-PCR é mandatário que a PPC seja otimizada por forma a garantir uma adequada vascularização cerebral, para tal é necessário que se restabeleça a volemia da pessoa e que se atinjam os *targets* terapêuticos que permitam uma PPC adequada – tensão arterial média (TAM) >65mmHg, tensão arterial sistólica (TAS) >90mmHg, pressão venosa central (PVC) 8-12mmHg, débito urinário >1ml/kg/h (J. P. Benner et al., 2015; Callaway, Donnino, Fink, Geocadin, Golan, Kern, Leary, Meurer, et al., 2015; Mathiesen,

McPherson, Ordway, & Smith, 2015; J. P. Nolan et al., 2015). É por isso, imperativa a manutenção de uma PPC que minimize as lesões decorrentes da isquemia cerebral e limite novos episódios transitórios de isquemia, sendo função do enfermeiro instituir medidas de monitorização eletrocardiográfica e hemodinâmica – PVC, TAM, TAS, balanço hídrico, débito urinário e perdas insensíveis, níveis iônicos, hemoglobina e hematócrito (Costa et al., 2014). Também a monitorização de sinais vitais e do balanço hídrico concretamente do débito urinário são foco das intervenções de enfermagem. O enfermeiro identifica as alterações eletrocardiográficas decorrentes das alterações iônicas, dos processos de controlo de temperatura ou da recorrência da situação de PCR, assim é importante ter competência na leitura e interpretação de traçados cardíacos. A terapêutica medicamentosa é múltipla e com aspetos particulares de preparação e administração, podendo levar a graves efeitos secundários, pelo que, o enfermeiro deve conhecer todos os fármacos que administra, bem como a respetiva farmacodinâmica e farmacocinética.

Em 2005, foi pela primeira vez publicada a recomendação de hipotermia terapêutica (HT) nas *Guidelines* de reanimação (Nolan, Nolan, Basket, & Basket, 2005). Já em 2010 a neuroproteção no *status* pós-PCR relacionou-se com protocolos de HT definidos para atuação imediata após RCE, com o objetivo de induzir na pessoa uma temperatura central de 32-34°C por um período de 12-24 horas (Intensive Care Society, 2008; Peberdy et al., 2010). Contudo, nos últimos anos, alguns estudos têm demonstrado que a neuroproteção é igualmente alcançada quando assegurada a normotermia, não havendo vantagem relativamente à HT (Dragancea et al., 2015; Maria et al., 2015; Nielsen et al., 2013; Sawyer & Kurz, 2015).

Atualmente, é preconizado o controlo de temperatura – 32-36°C (Callaway, Donnino, Fink, Geocadin, Golan, Kern, Leary, Meurer, et al., 2015; Kowalik et al., 2014; Nielsen et al., 2013; J. P. Nolan et al., 2015) – como a intervenção e procedimento de referência no que respeita à neuroproteção, uma vez que não se verifica diferença no *outcome* neurológico entre as pessoas submetidas a HT e as

submetidas a controlo de temperatura (Callaway, Donnino, Fink, Geocadin, Golan, Kern, Leary, Meurer, et al., 2015; Nielsen et al., 2013; J. P. Nolan et al., 2015).

O controlo de temperatura mantém-se de alta complexidade pela dificuldade na sua instituição, manutenção e reversão de modo controlado. Ainda assim, e nas situações em que se opte pela indução da hipotermia, esta deverá ocorrer 6-12 horas após RCE (John P Benner, Burt, Powers, & Brady, 2015). A indução da hipotermia poderá realizar-se pela administração de fluidoterapia cristaloide isotónica a 4°C, pela aplicação de sacos de gelo ou de fatos/mantas térmicas, bem como pelo recurso a circuitos extra corporais (John P Benner et al., 2015; Castelblanco, 2011; Doshi et al., 2015; Heffner, Pearson, Nussbaum, & Jones, 2012; Kowalik et al., 2014; Mathiesen et al., 2015; J. P. Nolan et al., 2015; North Wales Critical Care Network, 2011). Durante a indução da hipotermia, o enfermeiro faz a gestão dos protocolos de indução da temperatura, respeitando os tempos preconizados para a técnica, tendo em conta a segurança da pessoa. O enfermeiro deve ainda estar atento aos sinais de alerta que evidenciem complicações decorrentes do procedimento de indução de hipotermia, nomeadamente alterações eletrocardiográficas e hemodinâmicas, coloração e temperatura da pele, presença de *shivering*, alterações hidroeletrólíticas, de ácido base e coagulação (Costa et al., 2014). No que respeita à manutenção da hipotermia, esta poderá ser realizada por sistemas vasculares, fatos/mantas térmicas e/ou sacos de gelo. O período de reaquecimento, deve ser igualmente progressivo – 0,1-0,5°C/h (John P Benner et al., 2015; Callaway, Donnino, Fink, Geocadin, Golan, Kern, Leary, Meurer, et al., 2015; Kowalik et al., 2014; Mathiesen et al., 2015; J. P. Nolan et al., 2015; North Wales Critical Care Network, 2011), sendo o enfermeiro responsável pela gestão dos protocolos de reaquecimento, bem como pela identificação de sinais de alerta de complicações. Na pessoa em cuidados pós-PCR, quer seja submetida a controlo de temperatura ou a HT, deve ter monitorização da temperatura central, sendo a via esofágica a preferencial (John P Benner et al., 2015; Callaway, Donnino, Fink, Geocadin, Golan, Kern, Leary, Meurer, et al., 2015; Kowalik et al., 2014; Martín-Hernández et al., 2010; Mathiesen et al., 2015; J. P. Nolan et al., 2015; North Wales Critical Care Network, 2011). Ainda relacionado com o controlo de temperatura,

opte-se ou não pela indução de HT, é consensual a necessidade de prevenir a hipertermia por um período de até 72 horas pós-PCR, por estar associada ao aumento da taxa de mortalidade (J. P. Benner et al., 2015; John P Benner et al., 2015; Gebhardt et al., 2013; J. P. Nolan et al., 2015; North Wales Critical Care Network, 2011).

A grande maioria das pessoas em *status* pós-PCR encontra-se em coma e/ou com necessidade de suporte ventilatório, pelo que se torna necessário iniciar sedação e/ou analgesia, devendo recorrer-se a fármacos de curta duração (Heffner et al., 2012; Martín-Hernández et al., 2010; J. P. Nolan et al., 2015). Nas pessoas sedadas, é necessário avaliar a eficácia da terapêutica sedativa administrada, para tal o enfermeiro recorre às escalas recomendadas – *Ramsay* ou *Richmond* (Martín-Hernández et al., 2010).

Nas situações em que a pessoa apresente *shivering*, deve recorrer-se à curarização pontual da pessoa, sendo necessário que o enfermeiro monitorize o nível de curarização recorrendo ao *train of four* (TOF) que deve ser de  $1/4$ - $2/4$ . A avaliação da sedação nas pessoas sob curarização deve realizar-se através do *Bispectral Index* (BIS), devendo este situar-se entre 40-60 – nível de sedação adequada (Mathiesen et al., 2015; J. P. Nolan et al., 2015; North Wales Critical Care Network, 2011).

Também a atividade epilética, constitui um fator que influencia o *outcome* neurológico das pessoas em *status* pós-PCR, pelo aumento do metabolismo e consequente aumento do consumo de oxigénio, sendo importante a sua deteção e tratamento precoce. Nas pessoas com alteração do estado de consciência poderá ser difícil a deteção de atividade convulsiva, neste sentido deve recorrer-se ao eletroencefalograma (EEG) contínuo para deteção de alterações nas ondas de traçado eletroencefalográfico, por forma a detetar atividade epilética (Callaway, Donnino, Fink, Geocadin, Golan, Kern, Leary, Meurer, et al., 2015; Martín-Hernández et al., 2010; J. P. Nolan et al., 2015; North Wales Critical Care Network, 2011). Enquanto enfermeiro, importa dominar a tecnologia de monitorização de EEG

bem como conseguir interpretar as alterações nas respetivas ondas eletroencefalográficas, reconhecendo potenciais focos de lesão cerebral.

Igualmente importante é o controlo glicémico, uma vez que tanto a hiperglicemia como a hipoglicemia estão associadas a mau prognóstico neurológico (Intensive Care Society, 2008; Neumar et al., 2008b), sendo necessária especial atenção ao controlo glicémico quando instituídas medidas de controlo de temperatura. Durante o procedimento de HT, o metabolismo da pessoa diminui, diminuindo também a sensibilidade à insulina, sendo a hiperglicemia de difícil controlo; contrariamente, durante o reaquecimento, o metabolismo aumenta progressivamente, bem como a sensibilidade à insulina, existindo assim risco de hipoglicemia (Intensive Care Society, 2008). Deve monitorizar-se a glicemia para valores inferiores a 180mg/dl, evitando sempre episódios de hipoglicemia (J. P. Benner et al., 2015; Heffner et al., 2012; Martín-Hernández et al., 2010; Mathiesen et al., 2015; J. P. Nolan et al., 2015; North Wales Critical Care Network, 2011). É portanto necessário que o enfermeiro monitorize a glicemia da pessoa vítima de PCR em *status* pós-PCR, por forma a prevenir a hipoglicemia mas também a evitar o estado hiperglicémico, e proceda à gestão e monitorização dos protocolos de administração de insulina para a PSC (Costa et al., 2014).

No que respeita à prestação de cuidados às pessoas significativas, da pessoa vítima de PCR, e as atuais recomendações para a prestação de cuidados pós-PCR, compreendo que existe um período de *standby* em que estas aguardam o *términus* das medidas de controlo de temperatura, até à definição do prognóstico. Durante este período a família carece de atenção e de explicação no que respeita à perceção das alterações físicas da pessoa – nomeadamente da temperatura corporal –, bem como relativas à preparação para o momento da formulação do prognóstico (Sousa, 2014). O suporte emocional às pessoas significativas, tendo em conta as alterações na sua dinâmica familiar, carece de intervenções singulares de forma a capacitar para a tomada de decisão. O enfermeiro deve proporcionar apoio terapêutico às pessoas significativas, transmitir confiança relativamente à prestação de cuidados e

à equipa de saúde, e informar relativamente ao *status* e prognóstico da pessoa em pós-PCR (López-Messa & Andrés-Dellano, 2010; Prachar et al., 2010).

A prestação de cuidados à PSC vítima de PCR, visando a prevenção da lesão neurológica, envolve uma grande complexidade de fatores que não podem ser dissociados, desde a normoventilação, à estabilidade hemodinâmica e ao controlo metabólico, de acordo com os respetivos *targets* terapêuticos – Tabela 1. É portanto necessária competência para a gestão de protocolos terapêuticos complexos (P. Benner, 2001), a qual advém da experiência prática na prestação de cuidados especializados de enfermagem à PSC vítima de PCR com RCE, associada ao domínio da fisiopatologia do *post-cardiac arrest syndrome* e ao domínio da tecnologia disponível para melhor cuidar e conhecer a pessoa. É ainda necessário ter a capacidade de aferir sobre as necessidades das pessoas significativas, uma vez que também estas estão numa situação de fragilidade e necessitam de cuidados de enfermagem.

Neste sentido, o desenvolvimento do conhecimento e das competências de enfermagem especializada, são da máxima importância no que respeita à prestação de cuidados à pessoa adulta vítima de PCR, por contribuírem para otimizar a sua sobrevivência e qualidade de vida.

**Tabela 1** - Neuroproteção: objetivos terapêuticos pós-PCR

Ventilação e Oxigenação	Circulação	Metabolismo
Vc 6-8ml/kg; PEEP 4-8 cmH <sub>2</sub> O; SpO <sub>2</sub> 94-98%; PaCO <sub>2</sub> 40-45mmHg; ETCO <sub>2</sub> 35-40mmHg.	TAM >65mmHg; TAS >90mmHg; PVC 8-12mmHg; Débito urinário 1ml/kg/h.	Temperatura central 32-36°C; Prevenir hipertermia até 72h; BIS 40-60; TOF <sup>1</sup> / <sub>4</sub> - <sup>2</sup> / <sub>4</sub> ; Glicémia <180mg/dl; Prevenir hipoglicemia.

## 2. PERCURSO DE ESTÁGIO

Para o percurso de aquisição e desenvolvimento das competências definidas pela ESEL para o CMEEPSC (Escola Superior de Enfermagem de Lisboa, 2010), das competências do segundo ciclo de estudos dos Descritores de Dublin (Direção-Geral do Ensino Superior, 2008; Joint Quality Initiative, 2004), bem como para as competências comuns e as específicas do enfermeiro especialista e especialista em PSC da OE (Ordem dos Enfermeiros, 2010a, 2010b), foi elaborado um projeto de estágio a ser aplicado ao longo do terceiro semestre do referido curso.

Assim, este capítulo explana a atividade desenvolvida, os fatores que contribuíram para o desenvolvimento e aquisição de competências, bem como as dificuldades encontradas e as estratégias utilizadas com o intuito de as colmatar. Encontra-se dividido em três subcapítulos que se referem aos momentos em que desenvolvi esse projeto – ensino clínico (EC) em SU, EC em UCI e Revisão Integrativa da Literatura.

No início do meu percurso profissional, por me encontrar rodeado de profissionais experientes, supus que a atuação em situações de PCR estaria assegurada, contudo verifiquei que existia espaço para melhoria na atuação. Desde então frequentei cursos de SBV, SIV e SAV. Em 2010, no decorrer de um curso de SAV, fui identificado como potencial instrutor e iniciei atividade como tal em 2011, em cursos SBV e SAV. Desde então que tento, constantemente, aprofundar conhecimentos na área. Importa referir que apesar de ser instrutor de SAV, a minha experiência profissional com pessoas vítimas de PCR é reduzida. Por desenvolver a minha atividade profissional numa UCI, o número de situações de PCR súbitas é reduzido e segundo Benner (2001), o desenvolvimento do enfermeiro decorre do saber-fazer, pelo que é necessário complementar o conhecimento científico com a prática clínica.

Por forma a desenvolver perícia na prestação de cuidados de enfermagem especializados, tendo por base o modelo de Dreyfus para a aquisição de competências, optei por desenvolver a temática da **Continuidade de Cuidados à Pessoa Adulta Vítima de Paragem Cardiorrespiratória**, por considerar que as situações PCR são cada vez mais complexas na sua atuação, havendo necessidade de uma prática de enfermagem refletida e fundamentada, nos contextos do PH e do IH, e concretamente no que respeita aos cuidados pós-ressuscitação.

Conforme já referir, defini como objetivos gerais para o Estágio com relatório:

- Desenvolver competências de enfermagem especializadas na prestação de cuidados à PSC em contexto de urgência e de cuidados intensivos;
- Aprofundar competências de enfermagem especializadas à PSC na continuidade de cuidados à pessoa adulta vítima de PCR.

Para o percurso de aquisição e desenvolvimento de competências optei por realizar os EC nos contextos de SU e de UCI. Considerei fundamental a minha passagem por um SU, uma vez que não detinha qualquer experiência neste contexto, ao mesmo tempo que, considero ter sido benéfico conhecer outra realidade de UCI, esta com práticas protocoladas relativamente à prestação de cuidados pós-PCR.

Para a escolha dos campos de estágio, foi fundamental a realização de entrevistas informais a enfermeiros e médicos peritos na área da reanimação, de várias instituições hospitalares. Desse trabalho resultou a opção pelos contextos de SU e de UCI de um hospital polivalente e de referência da área metropolitana de Lisboa.

A escolha do contexto de SU relacionou-se com o facto de ao longo do meu percurso profissional apenas ter desempenhado funções em ambiente de cuidados intensivos e em hemodiálise, pelo que era imperativo o desenvolvimento e aquisição de competências neste contexto. Por outro lado, tive oportunidade de adquirir e desenvolver competências ao contactar com novas realidades, como a triagem de *Manchester*, via verde acidente vascular cerebral, sépsis e coronária, na prestação



de cuidados a pessoas vítimas de trauma e na gestão de prioridades. Por todos os motivos anteriores, foi o EC onde permaneci por um maior período de tempo, num total de 11 semanas - Apêndice I.

Por outro lado, e atendendo ao tema que me propus aprofundar, entendi ser pertinente desenvolver competências na prestação de cuidados de enfermagem especializados às pessoas vítimas de PCR em *status* pós-PCR, numa UCI com grande experiência na prestação de cuidados de enfermagem especializados nestas situações, por enfermeiros especialistas e/ou peritos. No contexto de EC escolhido existe um protocolo específico de atuação para o *status* pós-PCR que engloba os vários fatores que contribuem para minimizar a lesão secundária à PCR, contribuindo assim para o meu desenvolvimento. Também por ser uma UCI polivalente, permitiu a prestação de cuidados a pessoas com perturbações do Sistema nervoso central – neurocirúrgico e situações de trauma –, uma nova realidade para mim. Neste EC permaneci durante 6 semanas - Apêndice I.

Assim, para o primeiro objetivo geral defini como objetivos específicos:

- Conhecer a dinâmica organizacional do SU e da UCI;
- Intervir operacionalizando o processo de enfermagem tendo em conta a responsabilidade profissional, ética e legal;
- Contribuir para a melhoria da qualidade dos cuidados prestados;
- Gerir a prestação de cuidados à PSC;
- Dinamizar a resposta em situações de catástrofe ou emergência multi-vítima;
- Promover a prevenção do controlo de infeção na prestação de cuidados.

Para o segundo objetivo geral, defini como objetivos específicos:

- Desenvolver competências especializadas em enfermagem na prevenção, identificação e atuação de situações de PCR;
- Desenvolver competências especializadas em enfermagem na prevenção da lesão secundária à PCR no *status* pós-PCR, mais concretamente relacionadas com a neuroproteção;

- Desenvolver competências especializadas em enfermagem na prestação de cuidados às pessoas significativas da pessoa vítima de PCR;
- Desenvolver competências especializadas em enfermagem às pessoas adultas vítimas de PCR em *status* pós-PCR, na promoção da saúde, na prevenção de complicações e na organização dos cuidados de enfermagem.

Para atingir os objetivos propostos, defini ainda as atividades e os indicadores de resultado para cada EC - Apêndice II e III.

## **2.1. Ensino Clínico em Serviço de Urgência**

O EC em SU decorreu no período de 5 de Outubro 2015 a 4 de Janeiro de 2016. Neste contexto procurei desenvolver competências na prestação de cuidados à PSC e sua às pessoas significativas, integrando a equipa multidisciplinar do serviço.

Ao iniciar o meu percurso, e por forma a otimizar a minha aprendizagem e colaboração – e posterior prestação – nos cuidados, procurei conhecer a dinâmica organizacional do SU bem como a sua estrutura física. Para tal, em muito contribuiu a visita guiada realizada no primeiro dia de estágio, com uma das enfermeiras responsáveis do SU. Esta visita permitiu conhecer o espaço físico do SU, bem como a tipologia de pessoas afetas a cada setor. Contudo, pela grande dimensão do serviço e pelo facto de alguns setores não serem contíguos ao SU, senti alguma dificuldade inicial no encaminhamento das pessoas para os setores que lhes correspondiam. Para otimizar o processo de integração no serviço foi importante conhecer os fluxos de doentes preconizados pelo serviço, desde a porta de entrada até ao serviço de internamento. Para tal, contribuiu a realização de pelo menos um turno em cada setor do SU e a transferência de doentes para os serviços de internamento da instituição. Uma das estratégias que colmatou esta dificuldade, foi a possibilidade de acompanhar os pares nos momentos de articulação entre os vários setores do SU e outros serviços da instituição hospitalar.

Igualmente importante foi a realização de turnos ao longo das 24 horas do dia, permitindo conhecer as alterações na afluência de pessoas ao SU e a consequente alteração das necessidades de recursos humanos. Apesar do SU ser um serviço em constante atividade, foi importante conhecer as dinâmicas relativas à prestação de cuidados de enfermagem nos três turnos.

A realização de dois turnos no setor da triagem foi uma excelente oportunidade para compreender a sua função e complexidade. A triagem é muito mais do que seguir um determinado fluxograma, entendo que a experiência profissional, o conhecimento científico do enfermeiro e a sua avaliação clínica em função das questões que coloca, influenciam diretamente a pessoa que recorre ao SU, bem como a dinâmica do mesmo, uma vez que “a teoria oferece o que pode ser formalizado, mas a prática é sempre mais complexa e apresenta muito mais realidades do que as que se podem aprender pela teoria” (P. Benner, 2001, p.61).

Também o contacto com os protocolos de via verde coronária, sépsis e acidente vascular cerebral, contribuíram para uma melhor compreensão do circuito realizado pelas pessoas que recorrem ao SU. Ao mesmo tempo, permitiram-me desenvolver e aprofundar conhecimentos relativamente a cada uma destas situações, deixando-me mais atento para as necessidades imediatas de cada pessoa por forma a otimizar a prestação de cuidados e assim o *outcome*.

Outro fator facilitador da minha integração na equipa de enfermagem e posteriormente na equipa multidisciplinar, foi a enfermeira orientadora do EC. Pela sua disponibilidade em me acompanhar constantemente, por me apresentar aos profissionais do serviço como seu par, facilitou o diálogo com os profissionais do contexto clínico e assim proporcionou um maior número de oportunidades de partilha de experiências profissionais e consequentemente o meu desenvolvimento de competências. A grande mais-valia desta parceria ocorreu durante os momentos de *debriefing* que realizamos a dois ou com a restante equipa em praticamente todas as situações e sempre no final de cada turno. A reflexão permitiu perspetivar

cada situação com a distância suficiente para melhor as compreender e gerar aprendizagens que motivaram alterações comportamentais nos turnos seguintes.

Importa realçar a realização de uma ação de formação relacionada com as alterações às *Guidelines* 2015 do ERC. Esta formação surgiu a pedido do próprio serviço por intermédio da enfermeira orientadora, por se relacionar com a minha temática de projeto e por ter participado no *Resuscitation* 2015 – Anexo I. Realizei 10 sessões de formação, de 30 minutos cada, para um máximo de 12 pessoas por sessão, onde abordei questões como a monitorização da qualidade da reanimação cardiorrespiratória, a utilização de *gadgets* em reanimação, novos algoritmos do ERC para a hipercaliémia e PCR associada a trauma, reanimação em circunstâncias especiais, síndrome coronário agudo e cuidados pós-PCR. Participaram nas 10 sessões de formação 65 enfermeiros do SU (n=112), 3 enfermeiros externos ao SU, 1 enfermeiro supervisor e 1 médico da equipa fixa do SU. Esta oportunidade de partilha de conhecimento em momento formativo formal, contribuiu para a minha integração uma vez que fez com que os profissionais reconhecessem em mim um profissional com competência que poderia contribuir de algum modo para o SU.

Terminadas as sessões de formação, foi possível colaborar com o SU no processo de aquisição de um *cardiopulmonary resuscitation feedback device* (Corporation, Regulation, & Systems, 2015). Este dispositivo permite otimizar a eficácia das compressões torácicas, pelo *feedback* sonoro e em tempo real que emite, permitindo ao operador corrigir a sua intervenção instantaneamente e consequentemente otimiza a PPC durante a reanimação, contribuindo para um melhor *outcome* da pessoa vítima de PCR (Bydžovský, n.d.; Callaway, Donnino, Fink, Geocadin, Golan, Kern, Leary, Donnino, et al., 2015; Talikowska, Tohira, & Finn, 2015). Este equipamento permite ainda aferir estatisticamente sobre a eficácia das manobras realizadas, mediante gravação num cartão de memória interno, das características técnicas das manobras realizadas, permitindo assim identificarem-se lacunas na técnica das compressões torácicas – ritmo, profundidade e *recoil* – ou no cumprimento dos tempos preconizados em SAV para pausa nas compressões, identificando objetivamente os pontos que devem ser melhorados.

Com a sessão de formação, foi ainda possível rever os conceitos que relacionam a capnografia de onda com a qualidade da reanimação e o prognóstico da pessoa em PCR. Tal facto contribuiu para que nas salas de emergência e trauma fossem colocadas sondas de capnografia para serem utilizadas sempre que se realizassem manobras de SAV. Até ao final do estágio, vivi duas situações de PCR em ambas foi utilizada esta tecnologia como método para aferir sobre a qualidade da reanimação e numa das situações, constituiu um instrumento de suporte para a tomada de decisão de suspensão de manobras conforme o estado da arte, fazendo mais uma vez uso da tecnologia para melhor cuidar (Callaway, Donnino, Fink, Geocadin, Golan, Kern, Leary, Donnino, et al., 2015; Link et al., 2015; Locsin, 2013).

A participação no *Resuscitation* 2015, congresso do ERC, em Praga, na República Checa, de 29 a 31 de outubro de 2015, permitiu assistir às conferências de discussão e análise dos estudos científicos que levaram à tomada de decisão pelo ERC para a definição das recomendações na prestação de cuidados à pessoa vítima de PCR com RCE (Benger, 2015; Cariou, 2015; C. Deakin, 2015; Friberg, 2015; Grasner, 2015; J. Nolan, 2015; Sandroni, 2015; Soar, 2015; Sunde, 2015).

Neste sentido, considero que através da formação realizada relativamente à atualização das *Guidelines* do ERC, contribuí para a aprendizagem dos profissionais que assistiram à mesma. Os resultados das sessões de formação foram divulgados através do relatório da formação elaborado posteriormente, tendo por base o tratamento dos dados relativos à avaliação da satisfação da formação – Apêndice IV. Seria igualmente pertinente avaliar a eficácia da formação no que respeita à introdução de mudança na prestação de cuidados de enfermagem às pessoas vítimas de PCR com RCE, para tal seria necessário o registo de enfermagem na folha de cuidados pós-PCR e o seu arquivo para que fosse possível realizar um tratamento estatístico das intervenções realizadas posteriormente.

A integração com a equipa médica foi mais morosa, pelo elevado número de profissionais presentes no SU e pela dificuldade inicial em colaborar com os mesmos. As situações relacionadas com vítimas de trauma, foram exemplos claros

desta dificuldade, em que pelo número de médicos das diferentes especialidades presentes na sala de trauma, não compreendi quem era o líder da equipa e da tomada de decisão relativamente à priorização de intervenções, o que fez com que me afastasse, nos turnos iniciais, por forma a tentar compreender a dinâmica de trabalho. Posteriormente, em reflexão com a orientadora do EC sobre as várias situações, compreendi como a equipa multidisciplinar se articula e de que modo os enfermeiros da sala de trauma se organizam e definem as intervenções prioritárias, tendo em conta as inúmeras e simultâneas solicitações. Nas últimas semanas de estágio, consegui – com a supervisão da enfermeira orientadora – assumir a sala de reanimação e trauma para a receção dos doentes, priorizando as intervenções de enfermagem a realizar em colaboração com a equipa médica, cujo líder é sempre o anestesista ou o médico chefe de equipa do SU.

Também a realização do curso *Advanced Trauma Care for Nurses* (ATCN) – Anexo II –, contribuiu para que me sentisse mais competente e logo mais confiante, nestes setores do SU, mais concretamente na prestação de cuidados de enfermagem às pessoas vítimas de trauma.

A minha adaptação ao sistema informático (SI) foi uma das grandes barreiras com que me deparei, uma vez que nunca trabalhei com nenhum SI na prestação de cuidados de saúde. Em organizações que detêm os processos clínicos em suporte digital, é indispensável que cada profissional tenha a capacidade e competência para aceder à informação necessária para melhor cuidar da pessoa. É também através do SI que é possível aceder ao histórico de informação da pessoa, sendo por vezes facilitador na definição do processo de enfermagem presente. Recordo-me de aceder ao processo clínico de uma pessoa idosa e compreender pelas notas de enfermagem com cerca de um mês, que essa pessoa residia sozinha, sem apoio social, com graves carências económicas. Foi assim possível estabelecer de imediato contacto com o serviço de assistência social da instituição, por forma a agilizar medidas de apoio e suporte à pessoa carenciada.

Além do processo clínico, nesta instituição o SI é a ferramenta utilizada para praticamente todas as interações entre os profissionais – para contacto entre profissionais da instituição, pedido de eletrocardiograma a realizar pelo técnico de cardiopneumologia, ativação da equipa dos serviços de limpeza, ativação da equipa de transportes secundários, ativação do técnico de radiologia, ativação de protocolos de via verde. Compreendo assim, que o SI é também um instrumento que permite conhecer a pessoa no seu todo, constituindo um instrumento indispensável para a prestação de cuidados de qualidade e em segurança no SU, reforçando Locsin (2013), que vê na tecnologia uma ferramenta para melhor cuidar.

Ao longo do EC guiei a minha conduta tendo em conta do Código Deontológico e o Regulamento do Exercício Profissional dos Enfermeiros (Ordem dos Enfermeiros, 2009, 2012a). Contudo, houve uma situação que marcou o período de estágio e que considero ter contribuído para o desenvolvimento das minhas competências.

O SU pressupõem-se um serviço de atendimento urgente e/ou emergente para tratamento de situações agudas, que colocam a vida da pessoa em risco. Ainda assim, assistimos cada vez mais a pessoas com situações de doença crónica agudizada, que recorrem ao SU já em estado terminal. Num dos turnos realizados, entrou na sala de reanimação uma senhora com neoplasia do colón em fase terminal, já institucionalizada num lar e totalmente depende nas atividades de vida. A dispneia era evidente, a senhora foi internada na sala de observações do SU. Em discussão com a enfermeira orientadora, questionei a possibilidade de proporcionar alguma privacidade à pessoa doente e à sua filha naqueles últimos momentos juntas. Refletimos sobre o direito de permanência de um familiar no SU durante o período noturno uma vez que era o seu desejo, discutimos o direito à privacidade, à humanização dos cuidados e ao respeito pelo doente terminal (Ordem dos Enfermeiros, 2005). Por fim, optamos pelo recurso ao quarto de isolamento do SU, por não estar a ser utilizado naquele momento, que por ser um quarto individual garantia a privacidade, o conforto e a paz que as pessoas necessitavam. Foi possível aferir as necessidades de cuidados da pessoa significativa e mobilizar

recursos para intervir sobre as mesmas, as quais predominantemente se relacionavam com a necessidade de garantir a ausência de dor e desconforto. Foi colocado nesse quarto um cadeirão para permitir algum conforto à pessoa significativa, que naquele momento me pareceu necessitar de um maior número de intervenções de enfermagem do que a pessoa em estado terminal. É nesta perspectiva do cuidar, em que todos cuidamos e somos cuidados, que desenvolvo a minha prática, objetivando as necessidades individuais da pessoa e das pessoas significativas, definindo estratégias que permitam responder às mesmas, tendo em conta a pessoa e as pessoas significativas como um todo – *Nursing as Caring* (Boykin & Schoenhofer, 2013).

A gestão da prestação de cuidados à PSC, foi outra grande aprendizagem no decorrer do EC. Na minha prática profissional, trabalho com um rácio de 1 enfermeiro para cada 2 pessoas internadas, contudo ao chegar ao SU deparei-me com uma nova realidade, por vezes demasiado complexa para a preparação prévia que tinha e para o modo como trabalho no meu contexto profissional. É imperativo que no SU seja capaz de identificar rapidamente a intervenção prioritária para cada pessoa, mas antes disso devo identificar entre as várias pessoas quais as que carecem de cuidados em primeiro lugar.

A grande dificuldade na gestão da prestação de cuidados verificou-se no setor do balcão, onde o número de pessoas doentes e pessoas significativas excede em muito os recursos humanos disponíveis, e onde o espaço físico bem como os recursos tecnológicos existentes se verificaram aquém das necessidades efetivas. Muitas vezes pensei que aquele setor tinha todas as características para ser definido com um incidente multi-vítima (Lennquist, 2012). Senti que a minha capacidade para a gestão das prioridades era inexistente, o que não é desejável quando nos encontramos num percurso do segundo ciclo de estudos com o intuito de obter também o título de enfermeiro especialista. Esta dificuldade foi colmatada mediante a realização de um jornal de aprendizagem relacionado com a gestão de prioridades e com a transmissão da informação nos momentos de passagem de turno entre enfermeiros. Esse jornal de aprendizagem permitiu espaço para reflexão à distância,



de forma fundamentada, mediante pesquisa de bibliográfica que respondesse às questões que me preocuparam, tendo em conta o ciclo reflexivo de Gibbs (Jasper, 2003). Também o diálogo com outros enfermeiros, nomeadamente com enfermeiros chefes de equipa do SU e com a enfermeira orientadora do EC em muito contribuíram para o desenvolvimento de estratégias que permitiram ultrapassar esta dificuldade.

Da produção do referido jornal de aprendizagem, aprofundei conhecimentos relativos à ferramenta de comunicação SBAR – *situation, background, assessment, recommendation* (De Meester, Verspuy, Monsieurs, & Van Bogaert, 2013) –, a qual permite identificar rapidamente a preocupação por parte dos profissionais de saúde (*Situation*), referir o motivo de admissão no serviço e resumir as intervenções já realizadas (*Background*), transmitir os sinais vitais e/ou as alterações identificadas na avaliação secundária (*Assessment*), e por último transmitir o processo de enfermagem e as intervenções pendentes (*Recommendation*).

Também o recurso ao acrónimo SAMPLE – *signs and symptoms, allergy, medications, past medical history, last meal, events* (Sinz & Navarro, 2013) –, permite identificar rapidamente a sintomatologia da pessoa, alergias, medicação habitual ou instituída, antecedentes pessoais, hora da última refeição e o que despoletou a situação de doença atual assim como as intervenções realizadas e planeadas.

Ambas as estratégias de comunicação e avaliação, facilitaram a minha intervenção ao longo do EC, bem como a minha capacidade de gestão de prioridades e de definição do processo de enfermagem para cada pessoa tendo em conta o tempo útil definido e a disponibilidade de recursos em cada momento. Considero ainda que esta reflexão, permitiu modificar comportamentos no meu contexto profissional, mais concretamente no que respeita à passagem de turno de enfermagem à cabeceira de cada pessoa internada – como é preconizado no meu contexto profissional –, e no que respeita à passagem de turno entre enfermeiros chefes de equipa. A utilização da ferramenta de comunicação SBAR permitiu

objetivar a informação útil e necessária das passagens de turnos, proporcionando uma visão clara e objetiva do plano para o turno seguinte bem como do processo de enfermagem de cada pessoa. Ao mesmo tempo o recurso ao acrónimo SAMPLE, permitiu sintetizar o *status* atual cada pessoa internada, permitindo uma discussão e planeamento dos cuidados de enfermagem tendo por base apenas informação indispensável no momento da admissão.

Ao longo do período do EC foi-me possível colaborar em procedimentos *life-saving* como a identificação e descompressão emergente de um pneumotórax hipertensivo com posterior tratamento definitivo, a realização de uma cardioversão elétrica em situações de taquicardia supraventricular com sinais de instabilidade, a abordagem à vítima de poli-trauma com choque hipovolémico, bem como a participação em situações de PCR com a realização de manobras de SAV. Contudo será importante dizer, que estas atividades se tornaram mais difíceis nos setores de balcão e de sala de observações, pela limitação de recursos existentes nesses locais e pela limitação do espaço físico.

Assim, considero que a prestação de cuidados de enfermagem especializados à PSC é tanto mais complexa e importante quanto menores forem os recursos existentes. Tal facto é compreendido se nos remetermos para um espaço limitado com inúmeras pessoas, onde apenas a observação clínica e o exame objetivo são indicadores do estado da pessoa, ao invés as salas de reanimação e trauma dispõem de equipamentos que permitem a monitorização das pessoas e o suporte de órgãos. Assim, a realização de turnos no setor de triagem, balcão e sala de observações contribuíram para a otimização da minha capacidade de resposta na prestação de cuidados de enfermagem especializados à PSC, uma vez que considero que as salas de emergência e trauma são idênticas ao meu contexto profissional – pelos recursos humanos e tecnológicos disponíveis em função da capacidade de alocação de pessoas doentes.

Noutro domínio, não só as contingências do espaço físico mas também a dinâmica e complexidade do SU dificultam em muito o cumprimento dos princípios

de controlo da infeção durante a realização de procedimentos invasivos, também o rácio de enfermeiro/doente cria espaço para o incumprimento das medidas da prevenção da infeção tendo em conta o tempo disponível para responder às solicitações dos vários intervenientes do SU. Contudo, foi junto das pessoas submetidas a ventilação mecânica invasiva que considero ter contribuído mais para a prevenção da infeção na prestação de cuidados à PSC, concretamente na prevenção da pneumonia associada à intubação (PAI).

A prevenção da PAI começa no momento em que à pessoa é colocada uma via aérea artificial, que condiciona as barreiras fisiológicas que impedem os microrganismos de migrarem para a via aérea inferior (Koenig & Truwit, 2006). O SU é um serviço que tem durante pouco tempo pessoas submetidas a ventilação mecânica invasiva, o que faz com que os seus profissionais tenham pouco contacto com esta realidade e por isso maior dificuldade em assegurar todos os cuidados associados à prevenção da PAI. Considerei que por trabalhar em cuidados intensivos, e lidar diariamente com esta questão, poderia contribuir de algum modo para a prevenção da PAI no SU. Realizei por isso formação informal aos enfermeiros do SU sempre que se encontravam com um pessoa com via aérea avançada e/ou submetida a ventilação mecânica invasiva, onde expliquei os cuidados inerentes ao posicionamento da pessoa, à aspiração de secreções, à manutenção do tubo traqueal e dos circuitos ventilatórios, bem como às questões relacionadas com a higiene oral conforme as recomendações da Direção-Geral de Saúde (DGS) (Direção-Geral da Saúde, 2015a).

Apesar das dificuldades, relacionadas com a inexistência de um dispositivo que permitisse avaliar a pressão do *cuff* do tubo traqueal e da inexistência de solução oral de clorhexidina para a higiene oral, conforme recomendação da DGS, senti que houve alteração na prestação de cuidados de enfermagem pelos enfermeiros da equipa em que fui integrado, mais especificamente no que concerne à elevação da cabeceira a 30°, à manutenção dos circuitos ventilatórios e à execução da técnica de aspiração de secreções brônquicas por tubo traqueal conforme as recomendações nacionais (Direção-Geral da Saúde, 2015a).

Uma dificuldade sentida na prestação de cuidados relacionada com a infeção nosocomial foi o facto de não ser possível assegurar a higienização das mãos nos 5 momentos da prestação de cuidados (Direção-Geral da Saúde, 2010a). Esta situação relaciona-se com a estrutura física do serviço que não permite a existência de dispositivos de desinfeção junto das pessoas doentes, por outro lado e noutras situações relacionou-se com questões de gestão de prioridades onde a atuação e tratamento imediato se sobrepôs às intervenções que visam a prevenção de complicações (Ordem dos Enfermeiros, 2010a, 2010b, 2011). Contudo é função do enfermeiro atuar na prevenção da infeção nosocomial, pelo que considero que medidas simples como a divulgação de cartazes de sensibilização e a colocação de dispositivos que permitam a higienização das mãos com recurso a soluções aquosas de base alcoólica, permitiriam colmatar esta situação contribuindo para a melhoria da qualidade dos cuidados prestados e para a segurança das pessoas – estas medidas foram discutidas com a enfermeira orientadora do EC. Como já referi, importa que enquanto enfermeiros sejamos proactivos na prevenção da infeção nosocomial, além do cumprimento das normas, deveremos estar atentos às práticas e refletir sobre as mesmas, procurando soluções adequadas à realidade do nosso contexto.

No SU, com a elevada afluência de pessoas doentes, surge um ainda maior número de pessoas significativas, também estas com necessidade de serem cuidadas. Este contexto é rico em situações cuja intervenção de enfermagem passa pela comunicação com as pessoas significativas, uma vez que estas procuram respostas para os anseios relativamente aos seus familiares. Enquanto enfermeiro, importa definir e implementar um processo de enfermagem adequado às necessidades das pessoas e suas pessoas significativas, contudo em determinados setores do SU é praticamente impossível fazê-lo – como no setor do balcão. Assim, foi importante a discussão com os enfermeiros do SU, sobre a pertinência da existência de um enfermeiro exclusivamente dedicado à transmissão de informação às pessoas significativas. A grande maioria dos profissionais considera que esta é uma necessidade efetiva do serviço e que a presença de um enfermeiro dedicado à

comunicação com as pessoas significativas poderia reduzir o número de pessoas dentro do circuito de doentes; contudo pela carga de trabalho que consideram excessiva, esse enfermeiro seria rapidamente absorvido pelo setor que tivesse maior carga de trabalho.

No que respeita à prestação de cuidados de enfermagem especializados diretamente relacionados com a temática do meu projeto, importa referir que apesar de não ter contactado com nenhuma pessoa em *status* pós-PCR, foi possível participar na realização de manobras de SAV bem como em situações peri-paragem atuando na deteção precoce dos sinais de instabilidade e na prevenção da ocorrência de eventos que comprometessem a vida.

Ao longo da prestação de cuidados, foi-me possível partilhar conhecimentos com os vários elementos da equipa multidisciplinar do SU, sobre as mais diversas temáticas. A partilha de conhecimento é o caminho que nos permite enquanto equipa multidisciplinar desenvolver competências e melhorar as práticas, é também na prática clínica que é possível adquirir e aprofundar conhecimento (Papp, Markkanen, & von Bonsdorff, 2003).

Gostaria ainda de referir que durante uma das situações de PCR que experienciei no SU tive oportunidade de contribuir para a integração de um enfermeiro recém-licenciado, que naquele turno estava escalado na sala de emergência. O enfermeiro nunca tinha assistido a uma PCR com manobras de SAV, pelo que recorri ao facto de estar no posto do carro de urgência com as funções de preparação e administração de terapêuticas químicas e elétricas, para explicar quais as prioridades em cada momento, bem como para explicar a organização do carro de urgência que se encontra normalizado conforme recomendação da DGS (2011). Esta situação foi bastante estimulante para mim, e considero que a oportunidade de desenvolver aprendizagens profissionais foi conseguida, uma vez que na maioria das situações será difícil ter alguém totalmente disponível para acompanhar um profissional em integração numa situação de SAV, pelo que considero que este enfermeiro poderá ter beneficiado desse momento para a sua integração no SU.

Também o *debriefing* realizado após uma das situações de PCR permitiu otimizar o desenvolvimento das minhas competências e o da equipa presente. O *debriefing* é um método de discussão e análise das situações vividas, que permite a compreensão das decisões tomadas durante um determinado evento. Em situações de reanimação, esta é uma estratégia de desenvolvimento de competências e construção de equipa, onde são identificadas as dificuldades sentidas pela equipa e por cada um dos seus elementos (American Heart Association, 2013c; Mellick & Adams, 2009).

Após a situação de reanimação vivida, e por ter sido uma reanimação com cerca de 100 minutos, onde foi administrado fibrinolítico para reversão do enfarte agudo do miocárdio que motivou a PCR, foi importante esclarecer a equipa sobre a tomada de decisão desde o momento do diagnóstico da causa potencialmente reversível até ao tratamento da mesma. Ao mesmo tempo, pareceu-me importante discutir as prioridades em reanimação e a estrutura de uma equipa de SAV tendo em conta o contexto em causa.

No que ao tratamento da PCR respeita, verificou-se grande disponibilidade dos profissionais em esclarecer todos os momentos que motivaram a tomada de decisão bem como a fundamentação que preconiza a manutenção de manobras de SAV 60 a 90 minutos após administração do fibrinolítico (Wyllie et al., 2015). Por outro lado, quando tentei discutir as questões relacionadas com a importância de existir uma estrutura bem definida com recursos humanos com funções específicas e em número adequado, verificou-se um afastamento por parte de alguns profissionais que não enfermeiros. Sabemos no entanto que a existência de equipas com funções bem definidas para cada elemento aumenta a probabilidade de sucesso pela redução do erro durante as manobras (Meaney et al., 2013; Mellick & Adams, 2009).

Enquanto enfermeiro e enquanto mestrando, considero que devemos trabalhar em prol da melhoria da qualidade dos cuidados prestados, existindo maior responsabilidade individual nas áreas de especialidade e competência de cada um. Assim, importa desenvolver programas de melhoria contínua da qualidade em saúde

por serem instrumentos que visam responder às necessidades dos cuidados prestados, tendo em conta a produção científica contemporânea, aperfeiçoando instrumentos de trabalho e procedimentos, otimizando resultados que em última análise são o *outcome* final das pessoas que recorrem aos serviços de saúde (Dias, 2014) – Apêndices V, VI, VII, VIII.

Assim, tendo em conta a temática do meu projeto de estágio, optei por realizar uma folha de registos de enfermagem para as pessoas vítimas de PCR com RCE – Apêndice IX. Esta folha foi estruturada tendo em conta o algoritmo de atuação para o *status* pós-PCR definido pelo ERC (Nolan et al., 2015) e em vigor na instituição do EC, constituindo-se um instrumento orientador para a prestação de cuidados uma vez que especifica os objetivos para cada item sujeito a intervenção.

A criação deste instrumento revelou-se pertinente para o serviço, dado que apesar de este ter um protocolo de atuação para cuidados pós-PCR, o mesmo não é conhecido pela maioria dos profissionais. Para além de ser um guia orientador para a prestação de cuidados e de constituir um indicador da qualidade de cuidados prestados, este instrumento poderá ser útil na identificação de lacunas na prestação de cuidados de saúde, pela análise dos dados registados, o que permitirá realizar uma aferição sobre as necessidades formativas dos profissionais e/ou alteração nos procedimentos realizados, dando continuidade ao ciclo de melhoria contínua da qualidade.

Importa referir que este instrumento foi construído em parceria com a enfermeira orientadora do EC, e melhorado posteriormente de acordo com as sugestões dos enfermeiros e médicos do SU. A utilização em situação real deste instrumento não foi possível durante todo o período do EC, por não ter presenciado nenhuma situação de PCR com RCE. Contudo, o instrumento ficou disponível no serviço em suporte digital para impressão em papel, para que os profissionais o possam utilizar sempre que se deparem com uma situação de pós-PCR. Foi realizada formação formal e informal para o preenchimento do mesmo aos profissionais presentes durante a formação que realizei no EC relativamente às

alterações das *guidelines* e durante os turnos em que estive nas salas de emergência e trauma. Foi ainda solicitada a implementação deste instrumento no sistema de registos informático, contudo por constrangimentos financeiros não foi possível fazê-lo.

Durante o EC foi ainda possível tomar conhecimento do plano de contingência definido para o pico da gripe, bem como do circuito de doentes no SU e da adequação dos recursos humanos e materiais para situações de emergência e catástrofe. Foi-me ainda apresentado o procedimento de atuação no SU em caso de catástrofe e/ou multivítimas, bem como as zonas da instituição a serem utilizadas nessas situações. Nas situações de exceção é imperativo que exista um sistema de comunicação eficaz (Gifford & Gougelet, 2009), onde os profissionais de saúde serão responsáveis pelo tratamento das vítimas. Para tal, devemos estar familiarizados com os procedimentos internos das nossas instituições bem como ter conhecimento das organizações nacionais que têm responsabilidade para nestas situações.

Por forma a melhorar as competências de atuação em situação de multi-vítima e/ou catástrofe, optei por realizar o curso *Fundamental Disaster Management* (FDM) da *Society of Critical Care Medicine* a 8 de Maio de 2015 – Anexo III. Este curso aborda questões como comunicação em catástrofe, identificação da causa do evento, tratamento imediato, agentes biológicos químicos e radioativos, triagem e transporte em catástrofe e/ou multivítima – Anexo IV. Foi sem dúvida uma mais-valia para a aquisição de competências, uma vez que os conteúdos abordados não estão contemplados na UC de Urgência Emergência e Catástrofe do CMEEPC, nem nos planos de contingência a que tive acesso no SU.



## 2.2. Ensino Clínico em Unidade de Cuidados Intensivos

As UCI são serviços que asseguram nas 24 horas do dia a responsabilidade integral pelas pessoas com disfunção e/ou falência de órgão(s) nelas internadas, tendo capacidade de monitorização, avaliação, diagnóstico e intervenção – tratamento ou suporte – sobre as mesmas (Direção-Geral da Saúde, 2003).

Neste sentido importa conhecer os recursos tecnológicos existentes no contexto e qual a capacidade do serviço para utilizar esses recursos. Para tal foi importante a visita guiada realizada no primeiro dia do EC, com o enfermeiro orientador. A UCI do EC, tem uma estrutura física que dificultou a minha perceção do serviço, por ser constituída por vários espaços fechados com capacidade para duas camas de cuidados intensivos. Por não ser uma UCI em *open space*, a visualização direta de todas as pessoas internadas é impossível de se realizar de um único ponto, o que faz com que em situações de urgência ou emergência haja necessidade dos profissionais de saúde se ausentarem da sua sala e deixarem as pessoas sem vigilância por um determinado período de tempo (Roosmalen, 2010). Considero assim pertinente a existência de dispositivos de telemetria que permitissem aceder aos dispositivos de monitorização em todas as salas da UCI. A UCI tem ainda uma sala de cuidados intermédios, na qual se encontram pessoas que necessitam de menor nível de vigilância e suporte de funções vitais. Esta sala permite agilizar transferências e consequentemente vagas na UCI, possibilitando a entrada de PSC mais rapidamente.

Na UCI o nível de intervenção não é alterado de acordo com o período do dia em que nos encontramos, tal facto foi comprovado pela realização de turnos ao longo das 24 horas do dia, onde me foi possível constatar e colaborar na prestação de cuidados nos vários momentos. Recordo a realização de um decúbito ventral pelas 4:00 horas de uma madrugada após avaliação radiológica torácica e de avaliação gasimétrica de uma pessoa; a colocação de um acesso venoso central às 3:00 da madrugada por necessidade de iniciar a administração de um antibiótico em perfusão contínua por não existirem lúmens disponíveis no acesso vascular pré-

existente; a realização de exames complementares de diagnóstico fora da UCI a qualquer hora do dia.

Foi ainda possível compreender a atividade que a UCI desta instituição desenvolve em colaboração com o restante hospital na prestação de cuidados a pessoas não internadas na UCI. Esta atividade decorre das seguintes formas:

- Equipa de Emergência Médica Interna (EEMI) – a EEMI assegura a prestação de cuidados às áreas clínicas e não clínicas da instituição, é constituída por um médico e um enfermeiro que quando ativados, se deslocam para o local do incidente e realizam a primeira avaliação e estabilização da pessoa, procedendo à sua transferência para outro serviço sempre que necessário. De acordo com a DGS (2010), estas equipas são apenas para assistência a pessoas internadas, contudo muitas das ativações são para espaços não clínicos, motivadas por traumas *minor*. Por outro lado, nas ativações da EEMI para áreas clínicas, e por esta ser constituída por um médico e um enfermeiro de UCI, é por vezes possível realizar a transferência imediata para o serviço, caso se justifique, o que permite garantir a continuidade de cuidados à pessoa, assegurando uma intervenção o mais precoce possível. A EEMI está dotada de um monitor desfibrilhador bifásico, com duas malas médicas – uma com material e terapêutica para vítimas adultas e outra para vítimas pediátricas –, existe ainda a mala de via aérea e uma bala de oxigénio.
- Sala de hemodiálise – a UCI assegura ainda a realização de hemodiálise ou de ultrafiltração a pessoas internadas na instituição, quer por situação de urgência ou por impossibilidade de se deslocarem à instituição onde se realiza a modalidade terapêutica. Nestes casos a prescrição é assegurada pelo médico da UCI e a realização e vigilância pelo enfermeiro da UCI.
- Sala de *pace* transvenoso – nesta sala existe possibilidade da equipa da UCI proceder à colocação de um electroestimulador, sempre que não seja possível o transporte da pessoa para a instituição com sala de hemodinâmica. A sala está dotada de um intensificador de imagem, que é

utilizado com apoio da radiologia. Após colocação do dispositivo em segurança a pessoa é transferida para o serviço de origem.

- Broncofibroscópio (BFO) – a UCI dispõem de um BFO que é por vezes emprestado a outros serviços sempre que estes o requisitem. Por vezes, e em situações de urgência como seja o caso de uma entubação traqueal numa via aérea difícil, a equipa da UCI dá também apoio na técnica com recurso ao BFO.

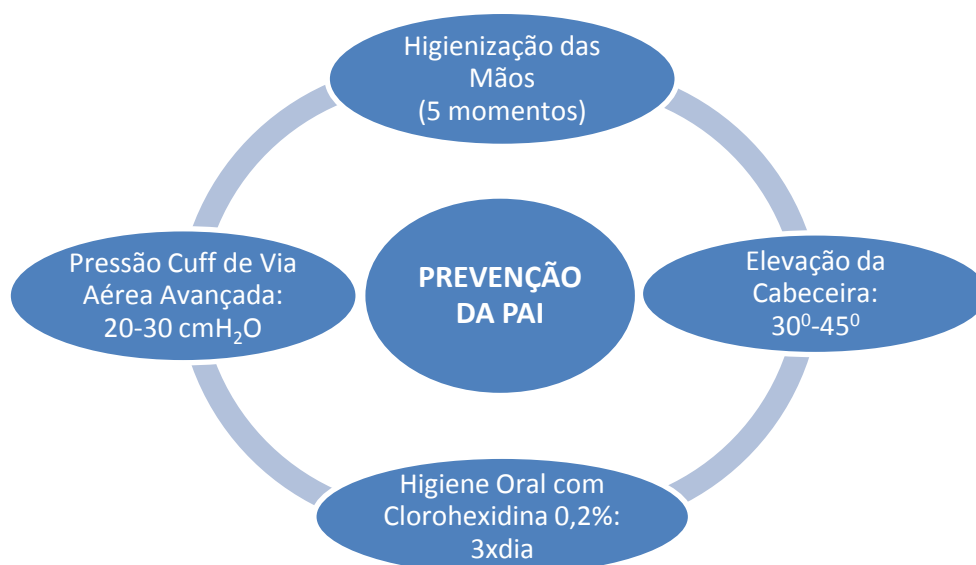
Importa referir que para assegurar as atividades descritas, existe em permanência um enfermeiro que não está na prestação de cuidados diretos. Nos turnos de tarde e noite, o enfermeiro chefe de equipa, para além da supervisão dos cuidados prestados assegura essas intervenções, e nos turnos da manhã é por norma um ou dois dos enfermeiros em horário fixo. A realização de turnos ao longo das 24 horas do dia, permitiu colaborar em todas as atividades anteriormente descritas.

Pelo facto de o meu orientador do EC ser um dos enfermeiros responsáveis da UCI e ter horário fixo, foi necessário realizar turnos de tarde e noite com outros enfermeiros. Este facto que inicialmente pareceu ser facilitador da integração na equipa, por me permitir contactar com vários elementos, verificou-se constrangedor da integração. Na verdade, pelo facto de os outros enfermeiros não me conhecerem, em muitas das situações não me foi dada autonomia para intervir junto das pessoas internadas. A falta de confiança demonstrada é compreensível por não me conhecerem tendo em conta a responsabilidade de cada profissional para com aqueles a quem presta cuidados no seu turno. Contudo, ao longo dos turnos foi possível realizar partilha de conhecimentos tendo em conta a prestação de cuidados em cada momento, o que facilitou a minha integração permitindo a minha participação e prestação na prestação de cuidados de forma crescente.

Um fator que contribuiu para a integração na equipa foi o facto de o enfermeiro orientador do EC me ter permitido acompanhar um grupo de trabalho relacionado com o controlo de infeção, constituído por médicos e enfermeiros da

UCI. Participei em duas reuniões do grupo e foi-me permitido partilhar a minha experiência profissional, o que facilitou desde logo a minha integração nesse grupo de trabalho. O grupo encontrava-se a desenvolver estratégias relacionadas com o projeto STOP Infecção da Fundação Calouste Gulbenkian (2014), trabalhando algumas ferramentas que visavam a mudança de práticas no que respeita à prevenção da PAI e à infeção associada à inserção de cateter venoso central (CVC). Nessas reuniões debati com o grupo as recomendações em estudo da DGS (2015a, 2015b) e colaborei na construção de um instrumento para análise diagnóstica da situação relativamente à prestação de cuidados relacionados com a PAI no contexto do EC – Apêndice X. Também ao longo dos turnos, foi possível partilhar com os enfermeiros as intervenções autónomas de enfermagem que contribuem para a redução da PAI (Direção-Geral da Saúde, 2015a; Matos & Sobral, 2010) motivando a alteração na prestação de cuidados de enfermagem, em alguns profissionais, beneficiando a pessoa internada – Figura 2. Essa reunião foi ainda o ponto de partida para a realização de um procedimento no meu contexto profissional, onde desde então foram implementadas algumas alterações no que respeita à prestação de cuidados relacionados com a prevenção da PAI – Apêndice XI.

**Figura 2** - Prevenção da Pneumonia Associada à Intubação: cuidados de enfermagem



No que respeita à temática do meu projeto e sabendo que a maioria das situações de PCR em UCI são expectáveis, foi possível discutir a importância da monitorização contínua das pessoas internadas. Esta permite antecipar as situações de PCR e acima de tudo preveni-las. Ao contrário de outros contextos clínicos, na UCI trabalha-se com frequência com pessoas em situação de peri-paragem mas de um modo controlado e seguro, não permitindo que a PCR se concretize. Possivelmente as situações de PCR súbitas em UCI ocorrem durante ou imediatamente após a admissão das pessoas na UCI, ou são iatrogénicas a intervenções e/ou procedimentos. Assim, importa que o enfermeiro conheça as complicações possíveis de cada técnicas e/ou procedimento, por forma a monitorizar os seus sinais de alerta e atuar em tempo útil.

No EC deparei-me apenas com duas pessoas vítimas de PCR em *status* pós-PCR. Numa dessas situações apenas foi possível acompanhar a prestação de cuidados após 72 horas de RCE e portanto na fase de avaliação de prognóstico. Foi assim possível colaborar na avaliação neurológica da pessoa, através da realização de exames complementares de diagnóstico como os potenciais evocados, a tomografia axial computadorizada de crânio, a ressonância magnética de crânio e o EEG. Contudo, na segunda situação colaborei na manutenção da HT e na fase de reaquecimento da pessoa em *status* pós-PCR de acordo com o protocolo de HT do EC. Considero que o processo de manutenção da temperatura não é complexo, contudo durante o reaquecimento é necessário que o enfermeiro compreenda as alterações fisiológicas decorrentes do aumento da temperatura e as relacione com a informação obtida por meio dos recursos tecnológicos de monitorização, por forma a antecipar problemas e prevenir complicações – *Technological Competency as Caring* (Locsin, 2013).

A leitura e discussão do protocolo de HT do contexto de EC, com o enfermeiro orientador e com o enfermeiro responsável pelo protocolo de HT do EC permitiu-me observar que as intervenções preconizadas estão de acordo com as descritas na literatura, por forma a assegurar o melhor *outcome* neurológico possível das pessoas vítimas de PCR. Apesar deste serviço ainda preconizar a realização de HT

no *status* pós-PCR, os responsáveis pelo projeto estão a trabalhar no sentido de atualizar o protocolo àquelas que são as recomendações internacionais atuais – *target temperature management* (Dragancea et al., 2015; European Resuscitation Council, 2013; Nielsen et al., 2013; J. P. Nolan et al., 2015). Neste sentido disponibilizei-me para colaborar nessa atualização, tendo facultado desde logo a bibliografia científica de que dispunha, contudo até à conclusão do EC não se realizou nenhuma reunião de trabalho entre os responsáveis do projeto.

No que respeita à prestação de cuidados de enfermagem à pessoa adulta vítima de PCR com RCE, participei ativamente nas diferentes componentes da neuroproteção (J. P. Nolan et al., 2015), através da:

- Sedação – a gestão da sedação foi realizada através da escala de *Richmond* (Barr et al., 2013). No meu contexto profissional, recorro à escala de *Ramsay* (Barr et al., 2013), para avaliar a sedação, pelo que tive necessidade de desenvolver conhecimentos relativamente à aplicação e interpretação da escala em vigor no EC.
- Controlo de Atividade Epilética – no EC contactei com um EEG contínuo conectado ao monitor de cabeceira, este equipamento permite a monitorização da atividade elétrica cerebral mediante a colocação de cinco eléctrodos na região frontoparietal da pessoa, gerando assim dois traçados eletroencefalográficos que permitem identificar atividade convulsiva. A monitorização do EEG contínuo é realizada pelo enfermeiro responsável pela pessoa em *status* pós-PCR, verificando a existência de alterações grosseiras nos traçados do EEG.
- Perfusão Cerebral – importa que o enfermeiro monitorize a tensão arterial de forma contínua, e procure ajustar as medidas terapêuticas prescritas para os *targets* recomendados, protocolados ou prescritos. Ao longo do EC tive oportunidade de contactar com equipamentos de monitorização hemodinâmica invasiva adequados aos protocolos terapêuticos aos dados obtidos e interpretados por esses equipamentos.

- Glicemia – o enfermeiro executa a gestão da glicemia da pessoa em *status* pós-PCR mediante a aplicação de protocolos de administração de insulina, tendo em conta que a variação da curva de glicemia é diretamente influenciada pela dinâmica da curva de temperatura central (Cueni-Villoz et al., 2011; Forni et al., 2010; Niemann, Youngquist, & Rosborough, 2011).
- Temperatura – o controlo de temperatura é sem dúvida a intervenção mais utilizada e de forma mais protocolada no EC. O protocolo do EC preconiza a HT, com recurso à infusão de fluidoterapia a 4°C e à aplicação de uma manta térmica que controla a temperatura corporal de forma externa, permitindo a descida, manutenção e o reaquecimento controlados. Este equipamento apesar de ser fácil na sua manipulação, requer bastante treino e experiência no que diz respeito ao controlo de temperatura. As oscilações na temperatura central da pessoa requerem contínuas alterações e ajustes na temperatura programada do equipamento, e por vezes alterações *minor* na programação provocam alterações bruscas e *major* na temperatura central da pessoa.

Ao longo do EC não realizei nenhuma sessão de formação, nem houve nenhum momento formal de partilha de conhecimento. Contudo ao longo dos turnos atuei sempre com o intuito de partilhar conhecimento, alertando para algumas intervenções de enfermagem menos corretas que observei, com a expectativa de alterar comportamentos ou de pelo menos alertar para determinadas situações. Algumas das situações que considero terem sido geradoras de conhecimento para os profissionais com quem estava nesses momentos foram:

- Discussão sobre a manipulação e posicionamento de uma drenagem ventricular externa, relacionando a pressão intracraniana, a PPC e a TAM. Existiam dúvidas relativamente ao correto posicionamento do ponto de queda da drenagem ventricular externa em relação ao trago. Se nos remetermos para a lei de *Monro-Kellie* (American College of Surgeons Comittee on Trauma, 2012) e para a localização da drenagem ventricular

externa compreendemos que caso o ponto de queda seja posicionado a nível do trago, a drenagem de líquido cefalorraquidiano será constante.

- Discussão sobre prevenção e controlo de infeção nosocomial, tendo em conta a estrutura física da UCI do contexto clínico.
- A gestão da sedo-analgesia e de anti hipertensores, numa situação de hipertensão intracraniana, numa pessoa com um hematoma frontoparietal esquerdo em fase aguda, no momento da prestação de cuidados de higiene.
- Discussão sobre as recomendações para a manutenção dos sistemas de administração de terapêutica em cateter venoso central.

Foi para mim, igualmente importante desenvolver competências no que respeita às técnicas de substituição renal com recurso à anti coagulação por citrato, por ser uma técnica que estava, à altura do EC, em implementação no meu contexto profissional, tendo facilitado a minha aprendizagem e domínio da técnica, otimizando as minhas competências.

Também no que respeita à prestação de cuidados de enfermagem à PSC em decúbito ventral, foi possível desenvolver competências técnicas e científicas, tanto pela prestação de cuidados a pessoas nesta situação, como pela reflexão e discussão das práticas.

A administração de terapêutica em perfusão contínua, como a antibioterapia e a maioria dos iões, foi uma nova realidade para mim. Este procedimento é vantajoso relativamente à administração de terapêutica intermitente, uma vez que permite um maior controlo e constância sobre os níveis séricos de cada fármaco e por sua vez maior segurança na administração dos mesmos (Johns Hopkins Hospital Antimicrobial Stewardship Program, 2010; Van Herendael et al., 2012).

Por último, mas não menos importante, foi a aprendizagem que realizei relativamente à gestão dos recursos humanos, mais concretamente relativamente à sua motivação e às técnicas utilizadas para formação dos profissionais. Para esta aprendizagem, contribuiu o facto de o meu orientador de estágio estar em horário



fixo, sem doentes atribuídos, exercendo funções como dinamizador dos vários grupos de trabalho existentes na UCI e de monitorização da qualidade dos cuidados prestados. Essas funções permitem monitorizar o desenvolvimento de trabalhos e procedimentos de acordo com o estado da arte mas também, supervisionar a prestação de cuidados por cada enfermeiro do serviço. Assim, é-lhe possível dar *feedback* imediato das observações que faz ou dos indicadores que monitoriza, introduzindo medidas corretivas sempre que necessário, promovendo o desenvolvimento da equipa de enfermagem e da equipa multidisciplinar, garantindo a melhoria contínua da qualidade dos cuidados prestados.

Ao longo do meu estágio na UCI guiei a minha conduta tendo em conta do Código Deontológico e o Regulamento do Exercício Profissional dos Enfermeiros (Ordem dos Enfermeiros, 2009, 2012a). Realço uma situação em que um conhecido de uma pessoa internada, entrou na sala e perguntou informações sobre o estado da pessoa. Esta pessoa não tinha qualquer relação afetiva com a pessoa internada, era apenas conhecido, amigo de um amigo. Sabemos que em UCI as visitas são por norma restritas, tanto no número de pessoas autorizadas a visitar a pessoa, como no período de tempo em que a visita é possível. Contudo, não é possível que o enfermeiro controle a entrada de pessoas na UCI. Pelo que é da responsabilidade do enfermeiro assegurar-se da identificação da pessoa que realiza a visita, não da sua relação de parentesco, mas da relação afetiva que a visita tem para com a pessoa internada, de forma a conseguir dar as informações possíveis tem em conta o direito à privacidade e a obrigatoriedade de sigilo profissional. É por isso importante que o enfermeiro realize o acolhimento às pessoas significativas, e identifique as pessoas que irão receber as informações clínicas mais relevantes e pormenorizadas, e que possam eventualmente participar na tomada de decisão.

### 2.3. Revisão Integrativa da Literatura

Por não ter experiência na prestação de cuidados especializados às pessoas em *status* pós-PCR, era imperativo deter os conceitos e as recomendações internacionais mais recentes de forma a otimizar a minha intervenção na prestação de cuidados especializados de enfermagem, pelo que a realização deste trabalho foi fundamental.

Nos últimos anos, e conforme definido pelas *Guidelines* de reanimação, preconizou-se a HT como *gold standard* para a neuroproteção no *status* pós-PCR (C. D. Deakin et al., 2010; Peberdy et al., 2010). Mais recentemente foram publicados estudos de grande relevo que refutam a necessidade da HT após RCE sem prejuízo para a pessoa, optando-se pelo controlo de temperatura e pela normotermia (Dragancea et al., 2015; European Resuscitation Council, 2013; Nielsen et al., 2013).

O facto de as novas *Guidelines* terem sido publicadas em outubro de 2015, permitiu que tivesse disponível a literatura e consensos internacionais mais recentes. A leitura dos conteúdos específicos para SAV e cuidados pós-PCR, permitiram a minha rápida atualização de conhecimentos científicos e acesso à fundamentação das recomendações internacionais, o que em última análise contribuiu para identificar as intervenções que minimizam a lesão neurológica decorrente da situação de PCR (Link et al., 2015; J. P. Nolan et al., 2015). A realização da revisão integrativa da literatura pretendeu identificar as intervenções de enfermagem que contribuem para minimizar a lesão neurológica decorrente da situação de PCR. A principal dificuldade nesta atividade, relacionou-se com o fato de não ter encontrado artigos científicos fidedignos, que identificassem o contributo dos cuidados de enfermagem para minimizar a lesão neurológica no *status* pós-PCR. Contudo, após várias reformulações do processo de pesquisa – Anexo V –, e com a colaboração da minha orientadora de mestrado, Sr.<sup>a</sup> Prof. Cândida Durão, concluí o trabalho.

A neuroproteção nas pessoas adultas vítimas de PCR em *status* pós-PCR requer um combinado número de intervenções que pela sua complexidade carecem de intervenção especializadas de enfermagem. Apesar da grande maioria das intervenções serem interdependentes, a prevenção de complicações e a instituição de algumas medidas de controlo de temperatura constituem uma série de intervenções autónomas de enfermagem. Para que as pessoas em *status* pós-PCR tenham o melhor *outcome* neurológico possível é necessário que se combinem inúmeras intervenções que visam objetivos relacionados com a ventilação, a hemodinâmica, o controlo de temperatura, a sedação e curarização, o controlo da atividade epiléptica e o controlo glicémico.

No que se refere à ventilação concluímos que a normoventilação, prevenindo a hiperóxia e garantindo a normocapnia são os objetivos primordiais. Relativamente à hemodinâmica, a perfusão de órgão como garante da adequada PPC, implica a manutenção de TAM através da administração e gestão de fármacos, tendo em conta a sua eficácia. O controlo de temperatura, assume grande importância no que respeita à neuroproteção, substituindo a recomendação para indução de HT. No processo de controlo de temperatura, com ou sem indução de hipotermia, é necessário adequar o nível de sedo-analgesia e identificar a presença de *shivering* devendo este ser colmatado com recurso à curarização pontual. Assim para além das intervenções relativas à manutenção e controlo de temperatura, importa que o enfermeiro execute a gestão da terapêutica sedativa, analgésica e curarizante de acordo com as necessidades da pessoa. Também o controlo metabólico tem influência direta no *outcome* das pessoas em *status* pós-PCR, sendo necessário garantir o aporte nutricional e calórico adequado, bem como a monitorização da glicemia de forma sistemática, prevenindo episódios de hipoglicemia.

No que respeita à literatura encontrada, consideramos necessário desenvolverem-se estudos onde seja demonstrada a importância das intervenções de enfermagem para o sucesso do *outcome* das pessoas adultas vítimas de PCR. Este foi sem dúvida o fator de maior dificuldade para a produção da revisão integrativa da literatura.



### 3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente relatório explana o percurso de aquisição e desenvolvimento de competências ao longo do 5.º CMEEPSC tendo como foco os objetivos definidos para o mesmo (Escola Superior de Enfermagem de Lisboa, 2010), as competências comuns do enfermeiro especialista e as competências específicas do enfermeiro especialista em PSC (Ordem dos Enfermeiros, 2010a, 2010b) e as competências do segundo ciclo de estudos dos descritores de Dublin (Direção-Geral do Ensino Superior, 2008).

A temática da **Continuidade de Cuidados à Pessoa Adulta Vítima de Paragem Cardiorrespiratória** permitiu-me estruturar e orientar de forma coerente o percurso de aquisição e desenvolvimento de competências, bem como desenvolver competências técnico-científicas na área dos cuidados pós-PCR, uma vez que no meu contexto profissional não existe uma prestação de cuidados objetivamente direcionada para o *status* pós-PCR. Apesar da enorme relevância da temática para a prestação de cuidados de qualidade a pessoas vítimas de PCR, esta carece de maior desenvolvimento dado que a grande limitação se relacionou com a escassa bibliografia disponível que associa a prática da enfermagem aos cuidados pós-PCR.

Ao longo do percurso nos EC pautei a minha presença e intervenção tendo em conta a responsabilidade profissional, ética e legal, de acordo com o Código Deontológico e o Regulamento do Exercício Profissional dos Enfermeiros (Ordem dos Enfermeiros, 2009, 2012a).

A elaboração de instrumentos de trabalho, bem como os momentos formativos – formais e informais –, permitiram sensibilizar e modificar a atuação dos profissionais na prestação de cuidados, contribuindo assim para a melhoria contínua da qualidade.

No que se refere à gestão da prestação de cuidados à pessoa a vivenciar processos complexos de doença crítica e/ou falência orgânica, considero ter desenvolvido competências previamente adquiridas, mas também adquirido outras. Tal só foi possível pela participação na prática clínica atuando sobre todo o triângulo terapêutico – pessoa, pessoas significativas e profissionais de saúde. Também a participação em atividades extracurriculares contribuiu para a aquisição e desenvolvimento das minhas competências neste domínio.

Mais concretamente, no que respeita à temática do projeto, importa referir que aproveitei cada situação relacionada com a prestação de cuidados a pessoas vítimas de PCR nos EC, tendo cada uma contribuído inequivocamente para o saber-fazer e para o desenvolvimento de competências de enfermagem especializadas na prevenção, identificação e atuação de situações de PCR, na prevenção da lesão secundária à PCR, na promoção da saúde e prevenção de complicações no *status* pós-PCR bem como na intervenção sobre as pessoas significativas das pessoas vítimas de PCR.

Para me capacitar para dinamizar a resposta em situações de catástrofe ou emergências multivítima, contribuiu a realização do curso FDM, bem como a tomada de conhecimento e participação em planos de contingência nos EC. Também, ao aprofundar o conhecimento sobre ferramentas de comunicação para situações de emergência, e aplicando-as na prática clínica, foi possível desenvolver esta competência.

No que respeita à prevenção e controlo de infeção na prestação de cuidados, assegurei o cumprimento das boas práticas neste domínio. Considero ainda ter otimizado este domínio tanto nos EC como no meu contexto profissional, pela participação ativa em grupos de trabalho, pela construção de novas ferramentas de trabalho e pela formação informal que realizei.

A incessante procura por novos conhecimentos nas diversas temáticas, bem como a preocupação constante na sua transmissão e aplicação, constituem prova

da ter atuado no domínio das aprendizagens profissionais ao longo dos EC bem como no meu contexto profissional.

Das dificuldades vividas ao longo deste percurso, considero que, apesar do período de permanência nos EC ser adequado, o número de oportunidades para experienciar a prestação de cuidados a pessoas vítimas de PCR foi diminuta. O prolongamento do EC num contexto de UCI de Neurocríticos, poderia, eventualmente, proporcionar experiências no domínio das intervenções de enfermagem que visam a prevenção da lesão neurológica – que não sendo exclusivamente realizadas, nesse contexto clínico, a pessoas vítimas de PCR, permitiriam uma transposição do conhecimento e da prática clínica.

Também a inexistência de estudos científicos que relacionem as intervenções de enfermagem com a melhoria do *outcome* das pessoas vítimas de PCR, dificultou o meu percurso, concretamente no que respeitou à conclusão da revisão integrativa da literatura. Esta dificuldade foi colmatada, pela discussão com profissionais peritos e pela transposição das intervenções de enfermagem que se relacionam com os objetivos terapêuticos definidos para o *status* pós-PCR nas *guidelines*. Pretendo futuramente proceder à publicação e apresentação deste trabalho.

Teria sido igualmente importante, avaliar a eficácia da introdução da folha de registos de enfermagem para o *status* pós-PCR no EC em SU, da capnografia em forma de onda e do *cardiopulmonary resuscitation feedback device*, no que respeita à mudança de práticas e consequentemente ao *outcome* das pessoas vítimas de PCR. Do mesmo modo, para o EC em UCI e no meu contexto profissional, teria sido importante avaliar a eficácia das alterações de procedimentos no que respeita à prevenção da PAI, contudo a limitação temporal não o permitiu. Assim, como projetos futuros pretendo desenvolver esforços para aferir sobre cada ferramenta de trabalho que elaborei ao longo dos EC.

Também como projetos futuros, no domínio da temática do projeto, pretendo desenvolver um trabalho de investigação que permita aferir sobre a eficácia do treino de equipas por meio de simulação, no que respeita ao *outcome* das pessoas em

serviço de internamento vítimas de PCR. Para tal, pretendo realizar um estudo retrospectivo, analisando a taxa de RCE e o tempo entre a deteção da PCR e o início das manobras de SBV e SAV, comparando períodos temporais anteriores e posteriores à formação. O projeto de formação, elaborado por um grupo de trabalho que lidero, já está implementado desde 2011 no meu contexto profissional, tendo em 2013 sido adaptado à realidade de alguns serviços de internamento e aplicado pela primeira vez nesses contextos em 2014.

Pretendo ainda realizar no meu contexto profissional uma formação relacionada com a prestação de cuidados pós-PCR em colaboração com a equipa médica, por forma a implementar posteriormente um protocolo de atuação. Pretendo ainda que a folha de registos de enfermagem pós-PCR por mim elaborada neste CMEEPSC, seja implementada no meu contexto profissional. O objetivo prende-se com a necessidade de uniformizar as práticas, tendo em conta o estado da arte, visando a melhoria do *outcome* das pessoas internadas vítimas de PCR.

Pelo anterior, acredito que ter sido possível a aquisição e desenvolvimento de competências relativamente à prestação de cuidados de enfermagem especializados à PSC, mais concretamente na continuidade de cuidados à pessoa adulta vítima de PCR.



## BIBLIOGRAFIA

- American College of Surgeons Committee on Trauma. (2012). *Advanced Trauma Life Support* (Ninth Edit.). Chicago, United States of America: American College of Surgeons.
- American Heart Association. (2011). *Advanced Cardiac Life Support: Provider Manual* (First Amer.). American Heart Association.
- American Heart Association. (2013a). Chapter 1 - Introduction. In *ACLS for Experienced Providers* (First Amer., pp. 1–12). American Heart Association.
- American Heart Association. (2013b). Chapter 13 - Post-Cardiac Arrest Care. In E. Sinz & K. Navarro (Eds.), *ACLS for Experienced Providers* (First Amer., pp. 259–278). American Heart Association.
- American Heart Association. (2013c). Resuscitation Quality Improvement <sup>TM</sup>.
- Atwood, C., Eisenberg, M. S., Herlitz, J., & Rea, T. D. (2005). Incidence of EMS-treated out-of-hospital cardiac arrest in Europe. *Resuscitation*, 67(1), 75–80. doi:10.1016/j.resuscitation.2005.03.021
- Barr, J., Fraser, G. L., Puntillo, K., Ely, E. W., G?linas, C., Dasta, J. F., ... Jaeschke, R. (2013). Clinical practice guidelines for the management of pain, agitation, and delirium in adult patients in the intensive care unit: Executive summary. *American Journal of Health-System Pharmacy*, 70(1), 53–58. doi:10.1097/CCM.0b013e3182783b72
- Benger, J. (2015). A and B management during CPR and immediately after ROSC. In *Resuscitation 2015*. Prague.
- Benner, J. P., Burt, D. R., Powers, J. E., & Brady, W. J. (2015). Optimizing Post - Resuscitation Care in the Emergency Department: Addressing Post - Resuscitation Syndrome With a Structured Early Goal - Directed Approach. *Consultant*, 55(2), 82–87.
- Benner, J. P., Burt, D. R., Powers, J. E., & Brady, W. J. (2015). Optimizing Post Resuscitation Care in the Emergency Department: Key Interventions for

Reversing the Pathophysiological Manifestations of Post Resuscitation Syndrome. *Consultant*, 55(3), 164–170.

Benner, P. (2001). *De Iniciado a Perito: Excelência e Poder na Prática Clínica de Enfermagem*. Coimbra: Quarteto Editora.

Bleich, M. (2011). Providing Nursing Care in a Complex Health Care Environment. In Intergovernmental Panel on Climate Change (Ed.), *Nursing, Caring, and Complexity Science: For Human-Environment Well-Being* (pp. 253–262). New York: Springer Publishing Company.

Boykin, A., Bulfin, S., Schoenhofer, S. O., Baldwin, J., & McCarthy, D. (2005). Living Caring in Practice: The Transformative Power of the Theory of Nursing as Caring. *International Journal for Human Caring*, 9(3), 15–19.

Boykin, A., & Schoenhofer, S. O. (2000). Invest in yourself: Is There Really Time to Care? *Nursing Forum*, 35, 36–38. doi:DOI: 10.1111/j.1744-6198.2000.tb01230.x

Boykin, A., & Schoenhofer, S. O. (2013). *Nursing as Caring - A Model for Transforming Practice*. Jones and Bartlett.

Bydžovský, J. (n.d.). Influence of feedback devices on CPR provided by nurses. In *Resuscitation 2015* (p. 3). Prague.

Callaway, C. W., Donnino, M. W., Fink, E. L., Geocadin, R. G., Golan, E., Kern, K. B., ... Donnino, M. W. (2015). Part 6: Alternative Techniques and Ancillary Devices for Cardiopulmonary Resuscitation. *Circulation*, 132(18 suppl 2), S526–S542. doi:10.1161/CIR.0000000000000269

Callaway, C. W., Donnino, M. W., Fink, E. L., Geocadin, R. G., Golan, E., Kern, K. B., ... Zimmerman, J. L. (2015). Part 8: Post-Cardiac Arrest Care. *Circulation*, 132(18 suppl 2), S465–S482. doi:10.1161/CIR.0000000000000262

Canário, R. (2007). Aprendizagens e quotidianos profissionais.

Cariou, A. (2015). PCI after return of spontaneous circulation. In *Resuscitation 2015*. Prague.

Carvalho, C. S. P. (2013). *Relatório de estágio*. Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Católica Portuguesa.

Castelblanco, F. (2011). *Effects of Early Initiation of Induced Therapeutic Hypothermia*. Gardner-Webb University School of Nursing.

Chatwood, A. K., & Osborne, M. (2010). The impact of an integrated resuscitation

- and critical care training programme on cardiac arrest rates and survival after cardiac arrest. *Resuscitation*, 81(2), S96. doi:10.1016/j.resuscitation.2010.09.393
- College and Association of Registered Nurses of Alberta. (2008). Registered Nurse Roles that Facilitate Continuity of Care.
- Comissão Regional do Doente Crítico. (2009). *Um ano de reflexão e mudança!* Porto: ARS Norte.
- Cone, D. C., & Middleton, P. M. (2015). Are out-of-hospital cardiac arrest survival rates improving? *Resuscitation*, 94–95. doi:10.1016/j.resuscitation.2015.03.011
- Corporation, M., Regulation, I. P., & Systems, A. C. (2015). ZOLL ResQCPR™ System Receives Premarket Approval from the FDA. *Journal of Emergency Medical Services*, (January).
- Costa, T., Santos, C., & Silva, R. (2014). Correlation between the post-cardiac arrest care algorithm and the nursing interventions classification (NIC). *Revista de Pesquisa: Cuidado É Fundamental Online*, 6(1), 241–248. doi:10.9789/2175-5361.2014v6n1p241
- Cueni-Villoz, N., Devigili, A., Delodder, F., Cianferoni, S., Feihl, F., Rossetti, A. O., ... Oddo, M. (2011). Increased blood glucose variability during therapeutic hypothermia and outcome after cardiac arrest\*. *Critical Care Medicine*, 39(10), 2225–2231. doi:10.1097/CCM.0b013e31822572c9
- Daya, M. R., Schmicker, R. H., Zive, D. M., Rea, T. D., Nichol, G., Buick, J. E., ... Wang, H. (2015). Out-of-hospital cardiac arrest survival improving over time: Results from the Resuscitation Outcomes Consortium (ROC). *Resuscitation*. doi:10.1016/j.resuscitation.2015.02.003
- De Meester, K., Verspuy, M., Monsieurs, K. G., & Van Bogaert, P. (2013). SBAR improves nurse-physician communication and reduces unexpected death: A pre and post intervention study. *Resuscitation*, 84(9), 1192–1196. doi:10.1016/j.resuscitation.2013.03.016
- Deakin, C. (2015). Advanced Life Support Guidelines. In *Resuscitation 2015*. Prague.
- Deakin, C. D., Nolan, J. P., Soar, J., Sunde, K., Koster, R. W., Smith, G. B., & Perkins, G. D. (2010). European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2010 Section 4. Adult advanced life support. *Resuscitation*,

81(10), 1305–1352. doi:10.1016/j.resuscitation.2010.08.017

- Dias, L. J. (2014). Sistema de Melhoria Contínua da Qualidade dos Cuidados de Enfermagem: um modelo construtivo no Hospital Prof. Doutor Fernando da Fonseca, EPE. *Revista Clínica Hospital Professor Dr. Fernando Fonseca*, 2(1), 39–40.
- Direção-Geral da Saúde. (2003). *Cuidados Intensivos: Recomendações para o seu desenvolvimento*. Direção Geral da Saúde. Lisboa.
- Direção-Geral da Saúde. (2010a). Circular Normativa nº 13/DQS/DSD Orientação de Boa Prática para a Higiene das Mãos nas Unidades de Saúde.
- Direção-Geral da Saúde. (2010b). *Criação e Implementação de um Equipa de Emergência Médica Intra-hospitalar (EEMI)* (No. Circular Normativa N° 15/DQS/DQCO).
- Direção-Geral da Saúde. (2011). Organização do material de emergência nos serviços e unidade de Saúde.
- Direção-Geral da Saúde. (2014). Programa Nacional de Saúde Escolar.
- Direção-Geral da Saúde. (2015a). “Feixe de de Intervenções” de Prevenção de *Pneumonia Associada à Intubação* (Vol. Número 021).
- Direção-Geral da Saúde. (2015b). “Feixe de Intervenções” da *Prevenção de Infecção Relacionada com Cateter Venoso Central* (Vol. 022/2015).
- Direção-Geral do Ensino Superior. (2008). DESCRITORES DUBLIN. Retrieved April 20, 2015, from <http://www.dges.mctes.pt/DGES/pt/Estudantes/Processo+de+Bolonha/Objectivos/Descritores+Dublin/>
- Donoghue, A., & Nishisaki, A. (2015). High-fidelity in simulation education: Only a part of the answer. *Resuscitation*, 92–93. doi:10.1016/j.resuscitation.2015.05.004
- Doshi, P., Patel, K., Banuelos, R., Darger, B., Baker, S., Chambers, K. A., ... Gates, K. (2015). Effect of Therapeutic Hypothermia on Survival to Hospital Discharge in Out-of-hospital Cardiac Arrest Secondary to Nonshockable Rhythms. *Academic Emergency Medicine*. doi:10.1111/acem.12847
- Dragancea, I., Horn, J., Kuiper, M., Friberg, H., Ullén, S., Wetterslev, J., ... Cronberg, T. (2015). Neurological prognostication after cardiac arrest and targeted

- temperature management 33°C versus 36°C: Results from a randomised controlled clinical trial. *Resuscitation*, 1–7. doi:10.1016/j.resuscitation.2015.04.013
- Escola Superior de Enfermagem de Lisboa. (2010). Objectivos e competências do CMEPSC. Retrieved January 4, 2015, from <http://www.esel.pt/NR/rdonlyres/64523D0E-CBA6-4C1F-B38C-65E531525C4C/0/Objectivosecompetenciasportal.pdf>
- European Resuscitation Council. (2005). Part 4: Advanced life support. *Resuscitation*, 67(2-3), 213–247. doi:10.1016/j.resuscitation.2005.09.018
- European Resuscitation Council. (2011). *Advanced Life Support: Recommendations ERC 2010*. (A. Lockey, J. Ballance, H. Domanovits, D. Gabbott, C. Gwinnutt, C. Lott, ... J. Soar, Eds.) (Edition 1.). European Resuscitation Council.
- European Resuscitation Council. (2013). ERC Statement on targeted temperature management. Therapeutic hypothermia following cardiac arrest : recent studies on targeted temperature management.
- Forni, a, Chesnick, M., Szumita, P., Anger, K., Avery, K., & Scirica, B. (2010). Evaluation of glucose management during induced hypothermia at a tertiary academic medical center. *Critical Care Medicine, Conference*, A243. doi:10.1016/j.resuscitation.2015.01.002
- Friberg, H. (2015). Natural TTM: hibernation. In *Resuscitation 2015*. Prague.
- Frost, P., & Wise, M. P. (2007). Recognition and early management of the critically ill ward patient. *British Journal of Hospital Medicine (London, England: 2005)*, 68(10), M180–M183.
- Fundação Calouste Gulbenkian. (2014). *STOP infeção hospitalar! - Um desafio Gulbenkian*.
- Gebhardt, K., Guyette, F. X., Doshi, A. a., Callaway, C. W., Rittenberger, J. C., Dezuflian, C., ... Frisch, A. (2013). Prevalence and effect of fever on outcome following resuscitation from cardiac arrest. *Resuscitation*, 84(8), 1062–1067. doi:10.1016/j.resuscitation.2013.03.038
- Gifford, A., & Gougelet, R. (2009). Intensive Care Unit Microcosm Within Disaster Medical Response. In J. Geiling & S. M. Burns (Eds.), *Fundamental Disaster Management* (Third., pp. 2–1 – 2–14). Society of Critical Care Medicine.

- Godinho, N. (2016). Guia Orientador Para a Elaboração de Trabalhos Escritos, Referências Bibliográficas e Citações. Lisboa: ESEL. Retrieved June 8, 2016, from <http://www.esel.pt/NR/rdonlyres/2390CB9F-DF53-4FD6-A8A6-D4852662734F/0/GuiaOrientadorvs2016.pdf>
- Grasner, J.-T. (2015). EuReCa One. In *Resuscitation 2015*. Prague.
- Gupta, P., Tang, X., Gall, C. M., Lauer, C., Rice, T. B., & Wetzel, R. C. (2014). Epidemiology and outcomes of in-hospital cardiac arrest in critically ill children across hospitals of varied center volume: A multi-center analysis. *Resuscitation*, 85(11), 1473–1479. doi:10.1016/j.resuscitation.2014.07.016
- Have, E. C. M. Ten, Nap, R. E., & Tulleken, J. E. (2013). Well-performed interdisciplinary rounds as a strategy to increase quality of care in the intensive care unit.
- Heffner, A. C., Pearson, D. a., Nussbaum, M. L., & Jones, A. E. (2012). Regionalization of post-cardiac arrest care: Implementation of a cardiac resuscitation center. *American Heart Journal*, 164(4), 493–501.e2. doi:10.1016/j.ahj.2012.06.014
- Hesbeen, W. (2000). *CUIDAR NO HOSPITAL: Enquadrar os Cuidados De Enfermagem Numa Perspectiva de Cuidar*. Loures: Lusociência - Edições Técnicas e Científicas, Lda.
- Hommers, C. (2010). Oxygen therapy post-cardiac arrest: The “Goldilocks” principle? *Resuscitation*, 81(12), 1605–1606. doi:10.1016/j.resuscitation.2010.10.003
- Instituto Nacional de Emergência Médica. (n.d.). Acreditação de Entidades. Retrieved March 21, 2015, from [http://www.inem.pt/PageGen.aspx?WMCM\\_Paginald=40708](http://www.inem.pt/PageGen.aspx?WMCM_Paginald=40708)
- Instituto Nacional de Emergência Médica. (2009). Programa Nacional de Desfibrilhação Automática Externa.
- Instituto Nacional de Emergência Médica. (2013). *Sistema Integrado de Emergência Médica* (1ª Edição.).
- Instituto Nacional de Emergência Médica. (2014). Registo Nacional de Paragem Cardio-respiratória Pré-Hospitalar. Retrieved January 1, 2015, from <http://extranet.inem.pt/pcr/>
- Instituto Nacional de Emergência Médica. (2015a). ENTIDADES FORMATIVAS

- ACREDITADAS. Retrieved January 1, 2015, from [http://www.inem.pt/PageGen.aspx?WMCM\\_PaginaId=40708](http://www.inem.pt/PageGen.aspx?WMCM_PaginaId=40708)
- Instituto Nacional de Emergência Médica. (2015b). Portugal vai ter ensino de Suporte Básico de Vida nas Escolas: INEM e DGE assinam protocolo. Retrieved January 3, 2015, from <http://www.inem.pt/Download.aspx?file=7JlnqN6pwQR2hAGGc5IP/vzJOht6lgBp+0wglbqW18tDinOxpyqoh7rIFNrTwxW22K2gFCDfL9EEUxWLuF5Mg==&name=Portugal+vai+ter+ensino+de+Suporte+B+sico+de+Vida+nas+Escolas:+INEM+e+DGE+assinam+protocolo>.
- Instituto Nacional de Emergência Médica. (2015c). *Relatório de Atividades e Contas: Instituto Nacional de Emergência Médica 2014*.
- Institute of Medicine of the National Academies. (2015). *Strategies to Improve Cardiac Arrest Survival: A Time to Act*. (R. Graham, M. A. McCoy, & A. M. Schultz, Eds.). Washington, DC: The National Academy of Sciences.
- Intensive Care Society. (2008). The Intensive Care Society A Guide for Critical Care Settings Standards for the Management of Patients After Cardiac Arrest.
- Jasper, M. (2003). *Beginning Reflective Practice Gibbs.pdf. Foundation in Nursing and Health Care*. Cheltenham: Nelson Thornes Ltd.
- Johns Hopkins Hospital Antimicrobial Stewardship Program. (2010). Continuous Infusion of Antibiotics. *Clinical Infectious Diseases*.
- Joint Quality Initiative. (2004). *Shared "Dublin" descriptors for the Bachelor's, Master's and Doctoral awards*. Dublin.
- Koenig, S. M., & Truwit, J. D. (2006). Ventilator-associated pneumonia: Diagnosis, treatment, and prevention. *Clinical Microbiology Reviews*, 19(4), 637–657. doi:10.1128/CMR.00051-05
- Koster, R. W., Baubin, M. A., Bossaert, L. L., Caballero, A., Cassan, P., Castrén, M., ... Sandroni, C. (2010). European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2010 Section 2. Adult basic life support and use of automated external defibrillators. *Resuscitation*, 81, 1277–1292.
- Kowalik, R., Szczerba, E., Ko Towski, U., Grabowski, M., Chojnacka, K., Golecki, W., ... Opolski, G. (2014). Cardiac arrest survivors treated with or without mild therapeutic hypothermia: performance status and quality of life assessment.

*Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine*, 22(1), 76. doi:10.1186/s13049-014-0076-9

Laurent, I., Monchi, M., Chiche, J. D., Joly, L. M., Spaulding, C., Bourgeois, B., ... Dhainaut, J. F. (2002). Reversible myocardial dysfunction in survivors of out-of-hospital cardiac arrest. *Journal of the American College of Cardiology*, 40(12), 2110–2116. doi:10.1016/S0735-1097(02)02594-9

Lenquist, S. (2012). Major Incidents: Definitions and Demands on the Health-Care System. In S. Lenquist (Ed.), *Medical Response to Major Incidents and Disasters* (pp. 1–7). Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg. doi:10.1007/978-3-642-21895-8

Link, M. S., Berkow, L. C., Kudenchuk, P. J., Halperin, H. R., Hess, E. P., Moitra, V. K., ... Donnino, M. W. (2015). Part 7: Adult Advanced Cardiovascular Life Support. *Circulation*, 132(18 suppl 2), S444–S464. doi:10.1161/CIR.0000000000000261

Locsin, R. C. (2001). Rozzano Locsin's Technological Competency as Caring in Nursing. In M. C. Smith & M. E. Parker (Eds.), *Nursing Theories and Nursing Practice* (4th ed., pp. 449 – 460). Philadelphia: F. A. Davis Company.

Locsin, R. C. (2005). *Technological competency as caring in nursing: A model for practice*. Indianapolis: Sigma Theta Tau International.

Locsin, R. C. (2013). Technological Competency as Caring in Nursing: Maintaining Humanity in a High-Tech World of Nursing. *Jorunal of Nursing and Halth Sciences*, 7(1), 1–6.

López-Messa, J. B., & Andrés-Dellano, J. M. (2010). Therapeutic hypothermia after cardiac arrest. *Revista Espanola de Cardiologia*, 63(1), 124–125; author reply 125.

Maria, V., Giuseppe, S., Yuda, S., Raquel, R.-G., Iole, B., & Paolo, P. (2015). Effects of in-hospital low targeted temperature after out of hospital cardiac arrest: A systematic review with meta-analysis of randomized clinical trials. *Resuscitation*, 91, 8–18. doi:10.1016/j.resuscitation.2015.02.038

Martín-Hernández, H., López-Messa, J. B., Pérez-Vela, J. L., Molina-Latorre, R., Cárdenas-Cruz, A., Lesmes-Serrano, A., ... Herrero-Ansola, y P. (2010). Manejo del síndrome posparada cardíaca. *Medicina Intensiva*, 34(2), 107–126.



doi:10.1016/j.medin.2009.09.001

- Mathiesen, C., McPherson, D., Ordway, C., & Smith, M. (2015). Caring for Patients Treated With Therapeutic Hypothermia. *Critical Care Nurse*, 35(5), e1–e12. doi:10.4037/ccn2015168
- Matos, A., & Sobral, a. (2010). Como eu, Enfermeiro, faço Prevenção da Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica. *Rev Port Med Int*, 17(1), 61–5.
- McLean, B., & Zimmerman, J. L. (Eds.). (2007). *Fundamental Critical Care Support* (4th editio.). Mount Prospect, IL 60056: Society of Critical Care Medicine.
- Meaney, P. a., Bobrow, B. J., Mancini, M. E., Christenson, J., De Caen, A. R., Bhanji, F., ... Leary, M. (2013). Cardiopulmonary resuscitation quality: Improving cardiac resuscitation outcomes both inside and outside the hospital: A consensus statement from the American heart association. *Circulation*, 128(4), 417–435. doi:10.1161/CIR.0b013e31829d8654
- Mellick, L. B., & Adams, B. D. (2009). Resuscitation Team Organization for Emergency Departments: A Conceptual Review and Discussion. *The Open Emergency Medicine Journal*, 2(1), 18–27. doi:10.2174/1876542400902010018
- Morrison, L. J., Neumar, R. W., Zimmerman, J. L., Link, M. S., Newby, L. K., McMullan, P. W., ... Edelson, D. P. (2013). Strategies for improving survival after in-hospital cardiac arrest in the United States: 2013 consensus recommendations: A consensus statement from the American heart association. *Circulation*, 127(14), 1538–1563. doi:10.1161/CIR.0b013e31828b2770
- Navarro-Vargas, J. R., & Díaz, J. L. (2014). Síndrome posparo cardíaco. *Revista Colombiana de Anestesiología*, 42(2), 107–113. doi:10.1016/j.rca.2014.01.001
- Negovsky, V. a. (2012). Reprint of: The second step in resuscitation-the treatment of the post-resuscitation disease. *Resuscitation*, 83(10), 1187–1190. doi:10.1016/j.resuscitation.2012.07.023
- Neumar, R. W., Nolan, J. P., Adrie, C., Aibiki, M., Berg, R. A., Bottiger, B. W., ... Vanden Hoek, T. (2008a). Post-Cardiac Arrest Syndrome: Epidemiology, Pathophysiology, Treatment, and Prognostication A Consensus Statement From the International Liaison Committee on Resuscitation (American Heart Association, Australian and New Zealand Council on Resuscitation, E. *Circulation*, 118(23), 2452–2483. doi:10.1161/CIRCULATIONAHA.108.190652

- Neumar, R. W., Nolan, J. P., Adrie, C., Aibiki, M., Berg, R. A., Bottiger, B. W., ... Vanden Hoek, T. (2008b). Post-Cardiac Arrest Syndrome: Epidemiology, Pathophysiology, Treatment, and Prognostication A Consensus Statement From the International Liaison Committee on Resuscitation (American Heart Association, Australian and New Zealand Council on Resuscitation, E. *Circulation*, 118(23), 2452–2483. doi:10.1161/CIRCULATIONAHA.108.190652
- Nielsen, N., Wetterslev, J., Cronberg, T., Erlinge, D., Gasche, Y., Hassager, C., ... Friberg, H. (2013). Supplementary Appendix: Targeted temperature management at 33°C versus 36°C after cardiac arrest. *The New England Journal of Medicine*, 369(23), 2197–206. doi:10.1056/NEJMoa1310519
- Niemann, J. T., Youngquist, S., & Rosborough, J. P. (2011). Does early postresuscitation stress hyperglycemia affect 72-hour neurologic outcome? Preliminary observations in the Swine model. *Prehospital Emergency Care: Official Journal of the National Association of EMS Physicians and the National Association of State EMS Directors*, 15(3), 405–409. doi:10.3109/10903127.2011.569847
- Nolan, J., Nolan, J., Basket, P., & Basket, P. (2005). ERC Guidelines for Resuscitation 2005. *Resuscitation*, 1–3. doi:10.1016/j.resuscitation.2005.10.001
- Nolan, J. (2015). Oxygenation and ventilation targets. In *Resuscitation 2015*. Prague.
- Nolan, J. P., Neumar, R. W., Adrie, C., Aibiki, M., Berg, R. a., Böttiger, B. W., ... Hoek, T. Vanden. (2008). Post-cardiac arrest syndrome: Epidemiology, pathophysiology, treatment, and prognostication. *Resuscitation*, 79(3), 350–379. doi:10.1016/j.resuscitation.2008.09.017
- Nolan, J. P., Soar, J., Cariou, A., Cronberg, T., Moulaert, V. R. M., Deakin, C. D., ... Sandroni, C. (2015). European Resuscitation Council and European Society of Intensive Care Medicine Guidelines for Post-resuscitation Care 2015. *Resuscitation*, 95, 202–222. doi:10.1016/j.resuscitation.2015.07.018
- Nolan, J. P., Soar, J., Zideman, D. a., Biarent, D., Bossaert, L. L., Deakin, C., ... Böttiger, B. (2010). European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2010 Section 1. Executive summary. *Resuscitation*, 81(10), 1219–1276. doi:10.1016/j.resuscitation.2010.08.021
- North Wales Critical Care Network. (2011). Post Cardiac Arrest Care Bundle (for

- Critical Care Patients ).
- Okokok. (2001). *De iniciado a perito*.
- Ordem dos Enfermeiros. (2005). *Código Deontológico do Enfermeiro: dos comentários à análises dos casos*.
- Ordem dos Enfermeiros. (2009). Código deontológico. *Lei N.º 111/2009 de 16 de Setembro*.
- Ordem dos Enfermeiros. (2010a). Regulamento das Competências Comuns do Enfermeiro Especialista.
- Ordem dos Enfermeiros. (2010b). *Regulamento das Competências Específicas Do Enfermeiro Especialista Em Enfermagem Em Pessoa em Situação Crítica*. Lisboa: Ordem dos Enfermeiros.
- Ordem dos Enfermeiros. Regulamento do Perfil de Competencias do Enfermeiro de Cuidados Gerais (2011).
- Ordem dos Enfermeiros. Regulamento do Exercício Profissional dos Enfermeiros (2012).
- Ordem dos Enfermeiros. (2012b). *REPE e Estatuto da Ordem dos Enfermeiros*. Vasa.
- Ordem dos Enfermeiros. Regulamento dos Padrões de Qualidade dos Cuidados Especializados em Enfermagem em Pessoa em Situação Crítica (2015). Diário da República, 2.ª série - N.º 123 - 26 de junho de 2015.
- Ordem dos Médicos e Sociedade Portuguesa de Cuidados Intensivos. (2008). *Transporte de Doentes Críticos*.
- Papp, I., Markkanen, M., & von Bonsdorff, M. (2003). Clinical environment as a learning environment: Student nurses' perceptions concerning clinical learning experiences. *Nurse Education Today*, 23(4), 262–268. doi:10.1016/S0260-6917(02)00185-5
- Peberdy, M. A., Callaway, C. W., Neumar, R. W., Geocadin, R. G., Zimmerman, J. L., Donnino, M., ... Kronick, S. L. (2010). Part 9: Post-cardiac arrest care: 2010 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. *Circulation*, 122(SUPPL. 3), 768–786. doi:10.1161/CIRCULATIONAHA.110.971002
- Pilcher, J., Weatherall, M., Shirtcliffe, P., Bellomo, R., Young, P., & Beasley, R.

- (2012). The effect of hyperoxia following cardiac arrest - A systematic review and meta-analysis of animal trials. *Resuscitation*, 83(4), 417–422. doi:10.1016/j.resuscitation.2011.12.021
- Prachar, T. L., Mahanes, D., Arceneaux, A., Moss, B. L., Jones, S., Conaway, M., & Burns, S. M. (2010). Recognizing the needs of family members of neuroscience patients in an intensive care setting. *The Journal of Neuroscience Nursing: Journal of the American Association of Neuroscience Nurses*, 42, 274–279. doi:10.1097/JNN.0b013e3181ecafbf
- Rakshasbhuvankar, a. a., & Patole, S. K. (2015). Reply to: “Benefits of simulation based training manuscript.” *Resuscitation*, (March), 9572. doi:10.1016/j.resuscitation.2015.03.004
- Ramos, R., Ascensão, C., & Oliveira, M. S. de. (2013). Five years of out of hospital cardiac arrest registry (OHCAR) in Portugal. *Resuscitation*, 84, S54. doi:10.1016/j.resuscitation.2013.08.139
- Resuscitation Council (UK). (2008). *Cardiopulmonary Resuscitation: standards for clinical practice and training*. London.
- Resuscitation Council (UK). (2010). *Prevention of cardiac arrest and decisions about cardiopulmonary resuscitation*.
- Roosmalen, M. van. (2010). *ICU Environment Desing TU/e, Arup and UMCG: Improved ICU Design*. Eindhoven University of Technology.
- Rosser, W., & Schultz, K. (2007). Promoting continuity of care should be integral to any health care system. *Cmaj*, 177(11), 1385–1386. doi:10.1503/cmaj.071303
- Sandroni, C. (2015). Prognostication. In *Resuscitation 2015*. Prague.
- Sawyer, K. N., & Kurz, M. C. (2015). If there is a “time to target temperature paradox” in post-cardiac arrest care, would we know? *Resuscitation*, 88, A3–A4. doi:10.1016/j.resuscitation.2014.12.011
- Schrivver, J. a, Talmadge, R., Chuong, R., & Hedges, J. R. (2003). Emergency nursing: historical, current, and future roles. *Academic Emergency Medicine: Official Journal of the Society for Academic Emergency Medicine*, 10, 798–804.
- Scovell, S. (2010). Role of the nurse-to-nurse handover in patient care. *Nursing Standard: Official Newspaper of the Royal College of Nursing*, 24(20), 35–39. doi:10.7748/ns2010.01.24.20.35.c7453

- Sedlak, S. K. (2011). Avaliação do Doente. In Lusociedade (Ed.), *Enfermagem de Urgência: da teoria à prática* (6ª ed., pp. 125–139). Loures.
- Sinz, E., & Navarro, K. (Eds.). (2013). The Expanded Systematic Approach. In *ACLS for Experienced Providers* (1st Editio., pp. 13–23). American Heart Association.
- Siow, E., Wypij, D., Berry, P., Hickey, P., & Curley, M. a Q. (2013). The effect of continuity in nursing care on patient outcomes in the pediatric intensive care unit. *The Journal of Nursing Administration*, 43(7-8), 394–402. doi:10.1097/NNA.0b013e31829d61e5
- Soar, J. (2015). Consensus On Science & Treatment Recommendations. In *Resuscitation 2015*. Prague.
- Sousa, H. E. A. de. (2014). *Hipoterma Terapêutica na Sala de Emergência: uma intervenção pós-PCR*. Retrieved March 4, 2015, from [http://repositorio.ipvc.pt/bitstream/123456789/1260/1/Hugo\\_Sousa.pdf](http://repositorio.ipvc.pt/bitstream/123456789/1260/1/Hugo_Sousa.pdf).
- Stub, D., Schmicker, R. H., Anderson, M. L., Callaway, C. W., Daya, M. R., Sayre, M. R., ... Nichol, G. (2015). Association between hospital post-resuscitative performance and clinical outcomes after out-of-hospital cardiac arrest. *Resuscitation*, 92, 45–52. doi:10.1016/j.resuscitation.2015.04.015
- Sullivan, N. J., Duval-Arnould, J., Twilley, M., Smith, S. P., Aksamit, D., Boone-Guercio, P., ... Hunt, E. a. (2015). Simulation exercise to improve retention of cardiopulmonary resuscitation priorities for in-hospital cardiac arrests: A randomized controlled trial. *Resuscitation*, 86, 6–13. doi:10.1016/j.resuscitation.2014.10.021
- Sunde, K. (2015). Post Resuscitation' goal-directed therapy. In *Resuscitation 2015*. Prague.
- Talikowska, M., Tohira, H., & Finn, J. (2015). Cardiopulmonary resuscitation quality and patient survival outcome in cardiac arrest: A systematic review and meta-analysis. *Resuscitation*, 96, 66–77. doi:10.1016/j.resuscitation.2015.07.036
- Tunlind, A., Granström, J., & Engström, Å. (2015). Nursing care in a high-technological environment: Experiences of critical care nurses. *Intensive and Critical Care Nursing*, 31(2), 116–123. doi:10.1016/j.iccn.2014.07.005
- Urden, L. D., Stacy, K. M., & Lough, M. E. (2008). *Theleen's ENFERMAGEM DE CUIDADOS INTENSIVOS - Diagnóstico e Intervenção*. (Lusodidacta, Ed.) (5ª

ed.). Loures.

Van Herendael, B., Jeurissen, A., Tulkens, P. M., Vlieghe, E., Verbrugghe, W., Jorens, P. G., & Ieven, M. (2012). Continuous infusion of antibiotics in the critically ill: The new holy grail for beta-lactams and vancomycin? *Annals of Intensive Care*, 2(1), 22. doi:10.1186/2110-5820-2-22

Wyllie, J., Bruinenberg, J., Roeher, C. C., Rüdiger, M., Trevisanuto, D., & Urlsberger, B. (2015). European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2015. *Resuscitation*, 95, 249–263. doi:10.1016/j.resuscitation.2015.07.029

## **APÊNDICES**





**Apêndice I – Cronograma do 3.º Semestre do 5.º CMEEPSC**



## CRONOGRAMA DO 3.º SEMESTRE DO 5.º CMEEPSC DA ESEL

[illegible]



## **Apêndice II – Objetivos Específicos para Estágio no SU**



**OBJETIVO 1: Conhecer a dinâmica organizacional do contexto**

<b>Atividades a Desenvolver</b>	<b>Indicadores de Resultado</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Realizar visita guiada ao SU;</li><li>• Conhecer a estrutura física do serviço;</li><li>• Conhecer a dinâmica do SU;</li><li>• Consultar normas do SU;</li><li>• Consultar protocolos do SU;</li><li>• Desenvolver relação empática e profissional com os membros da equipa multidisciplinar;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Conhecer protocolos e normas do serviço;</li><li>• Estabelece relação empática e profissional com a equipa multidisciplinar;</li><li>• Demonstra integração na equipa multidisciplinar.</li></ul>

**OBJETIVO 2: Identificar as intervenções que minimizam a lesão neurológica secundária à PCR.**

<b>Atividades a Desenvolver</b>	<b>Indicadores de Resultado</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Realizar uma Revisão Integrativa da Literatura – Apêndice V;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Produção de um artigo relacionado com as intervenções de enfermagem especializadas que minimizam a lesão neurológica decorrente da PCR.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Realizar um documento reflexivo relativo à prestação de cuidados à pessoa adulta vítima de PCR tendo em conta a neuroproteção.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Produz documento reflexivo sobre as práticas vividas e observadas.</li></ul>

**OBJETIVO 3: Intervir operacionalizando o processo de enfermagem tendo em conta a responsabilidade profissional, ética e legal.**

<b>Atividades a Desenvolver</b>	<b>Indicadores de Resultado</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Tomar decisões tendo em conta os princípios éticos, o código deontológico da Ordem dos Enfermeiros;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Garante o cumprimento dos princípios deontológicos e ético-legais no processo de tomada de decisão;</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Promover a proteção dos direitos humanos;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Assegura a confidencialidade e segurança dos dados recolhidos em</li></ul>

	<p>contexto profissional;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Garante a privacidade da pessoa alvo de cuidados;</li> <li>• Promove o respeito da pessoa à autodeterminação no âmbito dos cuidados especializados e de saúde.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerir as práticas profissionais garantindo a segurança da PSC</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Decide tendo em conta o conhecimento científico atual, a experiência profissional e a prática refletida;</li> <li>• Contribui para a tomada de decisão da equipa em que se insere;</li> <li>• Assume iniciativa no processo de tomada de decisão;</li> <li>• Promove uma cultura de práticas seguras;</li> <li>• Identifica práticas de risco.</li> </ul>

**OBJETIVO 4: Contribuir para a melhoria da qualidade dos cuidados prestados.**

<b>Atividades a Desenvolver</b>	<b>Indicadores de Resultado</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Participar em projetos institucionais na área da melhoria da qualidade;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Colabora em atividades na área da melhoria da qualidade;</li> <li>• Comunica os resultados das atividades institucionais na área da qualidade.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Partilhar por meio de ações de sensibilização – formais e/ou informais – diretivas e conhecimentos de melhoria da qualidade;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Detém conhecimentos avançados sobre diretivas para a melhoria da qualidade;</li> <li>• Promove a incorporação dos conhecimentos na área da qualidade na prestação de cuidados.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avaliar a qualidade dos cuidados de enfermagem mediante criação de uma folha de registo de enfermagem para os cuidados imediatos pós-RCE;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplica instrumentos de avaliação de resultado.</li> </ul>



<ul style="list-style-type: none"> <li>Promover um ambiente terapêutico seguro;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Envolve a família e outros no sentido de assegurar as necessidades culturais e espirituais dos mesmos;</li> </ul>
--	--

**OBJETIVO 5: Gerir a prestação de cuidados à PSC.**

Atividades a Desenvolver	Indicadores de Resultado
<ul style="list-style-type: none"> <li>Otimizar o processo de cuidados ao nível da tomada de decisão;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contribui com informação e conhecimento para a tomada de decisão;</li> <li>Reconhece quando referenciar para outros profissionais de saúde;</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Supervisionar as tarefas delegadas, garantindo a segurança e a qualidade dos cuidados;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utiliza o método demonstrativa para a delegação de tarefas;</li> <li>Monitoriza a prestação de tarefas delegadas;</li> </ul>

**OBJETIVO 6: Desenvolver aprendizagens profissionais.**

Atividades a Desenvolver	Indicadores de Resultado
<ul style="list-style-type: none"> <li>Promover a aprendizagem da equipa multidisciplinar;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Promove a aprendizagem formal e/ou informal da equipa multidisciplinar;</li> <li>Reconhece necessidades formativas;</li> <li>Avalia e divulga o impacto da formação.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Prestar cuidados de enfermagem especializados à pessoa adulta vítima de PCR tendo em conta o estado de arte.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Demonstra conhecimentos e aplica-os na prestação de cuidados.</li> </ul>

**OBJETIVO 7: Prestar cuidados de enfermagem especializados à PSC.**

Atividades a Desenvolver	Indicadores de Resultado
<ul style="list-style-type: none"> <li>Prestar cuidados à PSC em situação emergente e antecipar a instabilidade hemodinâmica;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identifica os focos de instabilidade;</li> <li>Atua de imediato na resolução dos focos de instabilidade;</li> <li>Antecipa e previne situações de peri-paragem cardiorrespiratória</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Detém competências técnicas e científicas de SAV;</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Assistir as pessoas significativas da PSC nas perturbações emocionais;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Facilita o processo de gestão da ansiedade, medo e de dignificação da morte.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunicar com as pessoas significativas da PSC;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promove a comunicação com as pessoas significativas, contribuindo para a compreensão do <i>status</i> PSC.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desenvolver relação terapêutica com as pessoas significativas da pessoa adulta vítima de PCR.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promove a relação terapêutica com as pessoas significativas.</li> </ul>

**OBJETIVO 8: Dinamizar a resposta a situações de catástrofe ou emergência multi-vítima.**

<b>Atividades a Desenvolver</b>	<b>Indicadores de Resultado</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultar o plano de emergência e catástrofe do serviço;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conhece o plano de emergência e catástrofe do serviço;</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planear a resposta concreta em situações de emergência multi-vítima ou catástrofe.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistematiza as ações a desenvolver em situação de catástrofe ou emergência.</li> </ul>

**OBJETIVO 9: Promover a prevenção e controlo da infeção na prestação de cuidados à PSC, tendo em conta a complexidade da atuação e a necessidade de resposta em tempo útil.**

<b>Atividades a Desenvolver</b>	<b>Indicadores de Resultado</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promover a prevenção da infeção na prestação de cuidados à PSC.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Define estratégias a implementar no serviço visando a prevenção e controlo da infeção.</li> </ul>

### **Apêndice III – Objetivos Específicos para Estágio na UCI**



**OBJETIVO 1: Conhecer a dinâmica organizacional da UCL.**

Atividades a Desenvolver	Indicadores de Resultado
<ul style="list-style-type: none"><li>• Realizar visita guiada à UUM;</li><li>• Conhecer a estrutura física do serviço;</li><li>• Compreender a dinâmica da UUM;</li><li>• Consultar normas da UUM;</li><li>• Consultar protocolos da UUM;</li><li>• Estabelecer relação empática e profissional com os membros da equipa multidisciplinar;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Conhecer protocolos e normas do serviço;</li><li>• Estabelece relação empática e profissional com a equipa multidisciplinar;</li><li>• Demonstra integração na equipa multidisciplinar;</li></ul>

**OBJETIVO 2: Identificar as intervenções que minimizam a lesão neurológica secundária à PCR.**

Atividades a Desenvolver	Indicadores de Resultado
<ul style="list-style-type: none"><li>• Consultar as normas, procedimentos e protocolos da UUM relativas à prestação de cuidados às pessoas adultas vítimas de PCR com RCE;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Conhecer as intervenções de enfermagem especializadas protocoladas que promoveu a neuroproteção.</li></ul>

**OBJETIVO 3: Intervir operacionalizando o processo de enfermagem tendo em conta a responsabilidade profissional, ética e legal.**

Atividades a Desenvolver	Indicadores de Resultado
<ul style="list-style-type: none"><li>• Tomar decisões tendo em conta os princípios éticos, o código deontológico da Ordem dos Enfermeiros;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Garante o cumprimento dos princípios deontológicos e ético-legais no processo de tomada de decisão;</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Promover a proteção dos direitos humanos;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Assegura a confidencialidade e segurança dos dados recolhidos em contexto profissional;</li><li>• Garante a privacidade da pessoa alvo de cuidados;</li><li>• Promove o respeito da pessoa à autodeterminação no âmbito dos cuidados especializados e de saúde.</li><li>• Promove o respeito pelos valores, costumes, as crenças espirituais e as práticas específicas dos indivíduos e grupos;</li><li>• Mantém um processo efetivo de cuidado quanto confrontado com valores diferente.</li></ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerir as práticas profissionais assegurando a segurança da pessoa adulta vítima de PCR.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Decide tendo em conta o conhecimento científico atual, a experiência profissional e a prática refletida;</li> <li>• Contribui para a tomada de decisão da equipa em que se insere;</li> <li>• Assume iniciativa no processo de tomada de decisão;</li> <li>• Promove uma cultura de práticas seguras;</li> <li>• Identifica práticas de risco.</li> </ul>
---	--

**OBJETIVO 4: Contribuir para a melhoria da qualidade dos cuidados prestados.**

<b>Atividades a Desenvolver</b>	<b>Indicadores de Resultado</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Participar em projetos institucionais na área da melhoria da qualidade;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Colabora em atividades na área da melhoria da qualidade;</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Partilhar por meio de ações de sensibilização – formais e/ou informais – diretivas e conhecimentos de melhoria da qualidade;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Detém conhecimentos avançados sobre diretivas para a melhoria da qualidade;</li> <li>• Promove a incorporação dos conhecimentos na área da qualidade na prestação de cuidados.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promover um ambiente terapêutico seguro;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Envolve a família e outros no sentido de assegurar as necessidades culturais e espirituais dos mesmos;</li> </ul>

**OBJETIVO 5: Gerir a prestação de cuidados à pessoa adulta vítima de PCR**

<b>Atividades a Desenvolver</b>	<b>Indicadores de Resultado</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Otimizar o processo de cuidados ao nível da tomada de decisão;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contribui com informação e conhecimento para a tomada de decisão;</li> <li>• Reconhece quando referenciar para outros profissionais de saúde;</li> </ul>

**OBJETIVO 6: Desenvolver aprendizagens profissionais.**

<b>Atividades a Desenvolver</b>	<b>Indicadores de Resultado</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promover a aprendizagem da equipa multidisciplinar;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promove a aprendizagem formal e/ou informal da equipa multidisciplinar;</li> <li>• Avalia e divulga o impacto da formação.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prestar cuidados de enfermagem especializados à pessoa adulta vítima de PCR tendo em conta o estado de arte.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Demonstra conhecimentos e aplica-os na prestação de cuidados.</li> </ul>

**OBJETIVO 7: Desenvolver competências especializadas em enfermagem na prevenção, identificação e atuação de situações de PCR.**

<b>Atividades a Desenvolver</b>	<b>Indicadores de Resultado</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Prestar cuidados à PSC em situação emergente e antecipar a instabilidade hemodinâmica;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Identifica os focos de instabilidade;</li><li>• Atua de imediato na resolução dos focos de instabilidade;</li><li>• Antecipa e previne situações de peri-paragem cardiorrespiratória</li><li>• Detém competências técnicas e científicas de SAV;</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Gerir a administração de protocolos terapêuticos complexos relacionados com a continuidade de cuidados à pessoa adulta vítima de PCR;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Identifica as complicações decorrentes das intervenções que visam a minimização da lesão secundárias à PCR – neurológica e cardíaca;</li><li>• Implementa cuidados de enfermagem especializados adequados às necessidades e complicações;</li><li>• Monitoriza e avalia a resposta aos problemas identificados.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Gerir a dor e o bem-estar da pessoa em <i>status</i> pós-PCR com RCE;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Monitoriza o <i>status</i> neurológica;</li><li>• Monitoriza a dor recorrendo às aos instrumentos adequados à pessoa alvo de cuidados;</li><li>• Recorre a medidas não farmacológicas para o alívio da dor;</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Assistir as pessoas significativas da pessoa adulta vítima de PCR nas perturbações emocionais;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Facilita o processo de gestão da ansiedade, medo e de dignificação da morte.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Comunicar com as pessoas significativas da pessoa adulta vítima de PCR;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Promove a comunicação com as pessoas significativas, contribuindo para a compreensão do <i>status</i> da pessoa adulta vítima de PCR.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Desenvolver relação terapêutica com as pessoas significativas da pessoa adulta vítima de PCR.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Promove a relação terapêutica com as pessoas significativas.</li></ul>

**OBJETIVO 8: Promover a prevenção e controlo da infeção na prestação de cuidados à PSC, tendo em conta a complexidade da atuação e a necessidade de resposta em tempo útil.**

<b>Atividades a Desenvolver</b>	<b>Indicadores de Resultado</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Promove a prevenção da infeção na prestação de cuidados à PSC.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Define estratégias a implementar no serviço visando a prevenção e controlo da infeção.</li></ul>





#### **Apêndice IV – Relatório de Formação Realizada no EC de SU**



## PLANO DE SESSÃO DA FORMAÇÃO

### IDENTIFICAÇÃO DA AÇÃO DE FORMAÇÃO

**Tema:** Guidelines 2015 do European Resuscitation Council;

**Destinatários:** Enfermeiros do Serviço de Urgência do Hospital [REDACTED] (até 12 pessoas por sessão);

**Tempo Previsto:** 30 minutos por cada sessão (2 sessões por dia planeado);

**Data:** 9, 10, 12, 16 e 18 de Novembro;

**Horário:** 1ª sessão das 10h30' às 11h00', 2ª sessão das 11h00' às 11h30' (o horário poderá sofrer alterações de acordo com a decisão do Enf. Chefe de equipa presente no turno em que está planeada a formação);

**Local da Sessão:** Sala de Pausa de Enfermagem do Serviço de Urgência Do Hospital [REDACTED];

**Formador:** Nelson Santos (Mestrando do 5.º CMEEPSC da ESEL)

### OBJETIVO GERAL

- Apresentar as principais alterações das *Guidelines* 2015 do *European Resuscitation Council* de Reanimação da Pessoa Adulta;
- Apresentar a folha de registos de enfermagem de Cuidados Pós-paragem Cardiorrespiratória, em fase de construção

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Reconhecer a importância dos *gadgets* em Reanimação;
- Descrever os métodos e técnicas para monitorização da qualidade da reanimação cardiopulmonar;
- Descrever o algoritmo de tratamento para as situações de hipercaliémia;
- Descrever o algoritmo de paragem cardiorrespiratória associada a situações de trauma;
- Descrever as técnicas de reanimação em circunstâncias especiais;
- Descrever o algoritmo de cuidados pós recuperação de circulação espontânea;
- Operacionalizar a folha de registos de enfermagem de Cuidados Pós-paragem Cardiorrespiratória.

### PRÉ-REQUISITOS

- Conhecer as *Guidelines* 2010 do *European Resuscitation Council* de Reanimação da Pessoa Adulta vítima de paragem cardiorrespiratória;

### RECURSOS PEDAGÓGICOS

- 1 Computador;
- 1 Programa informático *Adobe Acrobat* ou *PowerPoint*;
- 1 Apresentação em formato *Adobe Acrobat* ou *PowerPoint*;
- 1 Televisor LCD com entrada HDMI;
- 12 Folha de registos de enfermagem de cuidados pós paragem cardiorrespiratória;
- 12 Folhas de Avaliação da Formação.

### CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

- Suporte Básico de Vida Adulto:
  - *CPR feedback devices during resuscitation*;
- Suporte Avançado de Vida Adulto:
  - monitorização da reanimação cardiorrespiratória;
  - hipercaliémia
  - síndrome coronário agudo;

<ul style="list-style-type: none"> <li>○ trauma;</li> <li>○ circunstâncias especiais – obesos e decúbito ventral;</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recuperação de Circulação Espontânea: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ tratamento imediato - <i>targets</i>;</li> </ul> </li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Folha de Registos de Cuidados Pós Paragem Cardiorrespiratória: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ folha de registos de enfermagem de cuidados pós paragem cardiorrespiratória.</li> </ul> </li> </ul>

<b>METODOLOGIA</b> Método ativo, expositivo e interrogativo.
---

<b>AVALIAÇÃO</b> <b>Diagnóstica:</b> Questão inicial; <b>Formativa:</b> Discussão.				
CONTEÚDOS	MÉTODOS	RECURSOS	AVALIAÇÃO	TEMPO
INTRODUÇÃO Apresentação  Validação de Pré-requisitos         Apresentação dos objetivos gerais e específicos.	Expositivo  Interrogativo         Expositivo	Computador; Apresentação e Programa informático <i>Adobe Acrobat</i> ou <i>PowerPoint</i> ; Televisor LCD com entrada HDMI;	Diagnóstica: Estão os formandos familiarizados com as Guidelines 2010 do ERC? Conhecem as alterações 2015?	3'

<p><b>DESENVOLVIMENTO</b></p> <p>Suporte Básico de Vida Adulto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>CPR feedback devices</i>;</li> </ul> <p>Suporte Avançado de Vida Adulto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• monitorização da reanimação cardiorrespiratória;</li> <li>• hipercaliémia;</li> <li>• trauma;</li> <li>• circunstâncias especiais – obesos e decúbito ventral;</li> </ul> <p>Recuperação de Circulação Espontânea:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• tratamento imediato - <i>targets</i>;</li> </ul> <p>Folha de Registos de Cuidados Pós Paragem Cardiorrespiratória.</p>	Expositivo	<p>Computador; Apresentação e Programa informático <i>Adobe Acrobat</i> ou <i>PowerPoint</i>;</p> <p>Televisor LCD com entrada HDMI;</p> <p>12 folhas de registos de enfermagem de cuidados pós-paragem cardiorrespiratória</p>		<p><b>1</b></p> <p><b>7'</b></p>
<p><b>CONCLUSÃO</b></p> <p>Esclarecimento de questões;</p> <p>Síntese da formação;</p>	Ativo Expositivo	<p>Computador; Apresentação e Programa informático <i>Adobe Acrobat</i> ou <i>PowerPoint</i>;</p> <p>Televisor LCD com entrada HDMI;</p> <p>Folhas de avaliação da formação.</p>	<p>Formativa: Qual a importância dos <i>feedback devices</i> e da capnografia em reanimação?</p> <p>Qual a abordagem em situações de PCR por hipercaliémia e trauma? Quais as prioridades nos cuidados pós recuperação</p>	<p><b>1</b></p> <p><b>0'</b></p>

Preenchimento da folha de avaliação da formação.	Ativo		de circulação espontânea?	
--	-------	--	---------------------------	--

<b>QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DA FORMAÇÃO:</b> Guidelines 2015 do European Resuscitation Council	
<b>Avaliação da Formação</b>	<b>1 - 5</b>
Contributo para o seu desenvolvimento profissional	
Utilidade para o desempenho das suas funções	
Aptidão para aplicar o que aprendeu	
Grau de realização dos objetivos propostos	
Clareza na comunicação do formador	
Resposta às perguntas colocadas	
<b>Folha de Registos de Cuidados Pós PCR</b>	<b>Sim/Não</b>
Considera pertinente a introdução de uma folha de registos de enfermagem de cuidados pós paragem cardiorrespiratória?	
Considera essa folha uma mais-valia para a qualidade de cuidados prestados às pessoas vítimas de paragem cardiorrespiratória?	
Obrigado, Nelson Santos Aluno do 5º CMEEPSC ESEL	

## CONCLUSÃO DA FORMAÇÃO:

Considero que a formação decorreu com sucesso, e sem intercorrências significativas que afetassem a concretização dos objetivos definidos. Seria pertinente alargar as sessões a outros profissionais de saúde nomeadamente a médicos, para que também estes pudessem atualizar-se e conhecer as alterações nas *Guidelines* 2015 do ERC.

Para alguns dos formandos, teria sido importante realizar uma revisão dos algoritmos de Suporte Avançado de Vida (SAV), contudo e para tal, seria necessário aumentar o tempo de formação – o que possivelmente ira fazer com que a afluência de formandos diminuísse. No entanto não excluo a possibilidade de realizar uma ou mais sessões de esclarecimento e/ou revisão relativamente aos algoritmos de SAV para os profissionais que considerem necessário.

Concluo que as sessões de formação de curta duração, por serem mais incisivas e objetivas, acabam por ser uma excelente opção no que respeita à atualização de profissionais de saúde já com grande competência e diferenciação. Poderá no entanto, este tipo de formação ser insuficiente para aqueles que estão num nível de iniciado (P. Benner, 2001), por não se realizar uma revisão mais abrangente de todos os conceitos e recomendações.

Por último mas não menos importante, importa realçar a formação em contexto de trabalho. Durante o turno, junto das pessoas em situação de doença aguda, especificamente em PCR ou em *status* pós RCE, também nesses momentos deve ser realizada formação de pares e/ou da equipa multidisciplinar. Considerando a aprendizagem informal como predominantemente experiencial e dependente do contexto, de acordo com Canário (2007), no processo de aquisição de conhecimentos pelo meio experiencial o indivíduo adquire não só a competência do saber-fazer, mas também do saber e do saber ser. Será por isso importante, em cada situação real, realizar um pequeno *debriefing* com a equipa, por forma a esclarecermos a linha de pensamento utilizada, discutirmos os motivos da tomada de decisão e analisarmos como poderíamos melhorar a nossa atuação.

Acredito que a mensagem relativa aos *gadgets* em reanimação, aos cuidados e intervenções na hipercaliémia, a atenção à hiperóxia na síndrome coronária, a especificidade da atuação nas PCR por trauma em vítimas obesas e nas vítimas em decúbito ventral, bem como os *targets* em cuidados pós RCE foram retidos pelos formandos.





**Apêndice V – Instrução de Trabalho para Teste Diário do Monitor**  
**Desfibrilhador Zoll Série M**



	<b>Tipo de Documento:</b> Política – PO <input type="checkbox"/> Procedimento – PR <input type="checkbox"/> Protocolo – PT <input type="checkbox"/> Instrução de Trabalho – IT <input checked="" type="checkbox"/>	<b>Aplicação:</b> Transversal <input type="checkbox"/> Departamental <input type="checkbox"/> Específico <input checked="" type="checkbox"/>	<b>Referência do Documento</b>  (Tipo de Documento.Nº/Aplicação.Código Emissor)		
	<b>Título:</b> Teste Diário dos Monitores Desfibrilhadores UCIP/UAD		<b>Código Emissor</b> ABCDE	<b>N.º</b> 0000	<b>Versão</b> 01
<b>Emissor:</b> Unidade de Cuidados Intensivos Polivalente					

#### 1. Objectivo

Garantir a operacionalidade dos monitores desfibrilhadores das UCIP/UAD.

#### 2. Âmbito

Enfermeiros UCIP/UAD.

#### 3. Definições e Siglas

O teste do monitor desfibrilhador consiste na realização de duas desfibrilhações a 30 joules: com o cabo de energia acoplado à peça de teste; com o cabo de energia acoplado às pás de desfibrilhação manuais.

UCIP – Unidade de Cuidados Intensivos Polivalente

UAD – Unidade de Alta Dependência

#### 4. Descrição

##### 4.1. Frequência e Responsável pela Realização:

A verificação da operacionalidade do monitor desfibrilhador é realizada diariamente no turno da noite. A responsabilidade da correta verificação é do enfermeiro chefe de equipa do turno da noite, que poderá delegar a execução do teste noutro enfermeiro.

##### 4.2. Sequência Lógica do Procedimento:

###### 4.2.1. Teste de desfibrilhação com cabo de energia acoplado à peça de teste:

- Coloque o cabo de energia do monitor desfibrilhador na peça de teste de desfibrilhação;
- Rode o botão selector do monitor para DESFIB;
- Regule a energia do desfibrilhador no painel do monitor a 30J;
- Prima o botão CARGA situado no painel;
- Aguarde pela mensagem “DESFIB 30 J PRONTO”;
- Prima o botão de CHOQUE no painel do monitor desfibrilhador até a descarga ocorrer;
- Se o teste cumprir os requisitos aparecerá a mensagem “TESTE OK” no écran do monitor desfibrilhador;
- Se a mensagem “TESTE FALHOU” aparecer, contacte imediatamente o apoio técnico.
- Coloque o cabo de energia do monitor desfibrilhador nas pás de desfibrilhação manuais – pá apical.

Elaborado x		Revisto <input type="checkbox"/>	Aprovado		Próxima Revisão	Pág.
2/12/2015	Nelson Santos / Enfermeiro	dd/mm/aaaa	Nome/Cargo		mm/aaaa	1 de 2
	Assinatura		Assinatura			

	Tipo de Documento: Política – PO <input type="checkbox"/> Procedimento – PR <input type="checkbox"/> Protocolo – PT <input type="checkbox"/> Instrução de Trabalho – IT <input checked="" type="checkbox"/>		Aplicação: Transversal <input type="checkbox"/> Departamental <input type="checkbox"/> Específico <input checked="" type="checkbox"/>		Referência do Documento  (Tipo de Documento.Nº/Aplicação.Código Emissor)		
	Título: Teste Diário dos Monitores Desfibriladores UCIP/UAD				Código Emissor	N.º	Versão
	Emissor: Unidade de Cuidados Intensivos Polivalente				ABCDE	0000	01

#### 4.2.2. Teste de desfibrilhação com cabo de energia acoplado às pás de desfibrilhação manuais:

- Assegure que as pás de desfibrilhação manuais estão correctamente colocadas nos suportes laterais do monitor desfibrilhador;
- Coloque o cabo de energia do monitor desfibrilhador nas pás de desfibrilhação manuais – pá apical;
- Rode o botão selector do monitor para DESFIB;
- Regule a energia do desfibrilhador no painel do monitor a 30J;
- Prima o botão CARGA situado no painel;
- Aguarde pela mensagem “DESFIB 30 J PRONTO”;
- Prima em simultâneo os botões de CHOQUE de ambas as pás de desfibrilhação manuais até a descarga ocorrer;
- Se o teste cumprir os requisitos aparecerá a mensagem “TESTE OK” no écran do monitor desfibrilhador;
- Se a mensagem “TESTE FALHOU” aparecer, contacte imediatamente o apoio técnico.

#### 4.3. Registo de Realização de Teste do Monitor Desfibrilhador

Proceda ao registo da realização do teste e da operacionalidade do monitor desfibrilhador na folha de Registo de Verificação do Carro de Urgência.

Registe Teste OK se ambos os testes cumprirem os requisitos. Registe Teste Não Conforme se um ou ambos os teste não cumprirem os requisitos, especifique qual se apenas um não cumprir os requisitos.

#### 5. Documentos Relacionados

Registo de Verificação do Carro de Urgência - IMP.0169/TR.CR/Versão 02/17-10-2011/Registo de verificação do Carro de Urgência

#### 6. Referências de Suporte

Elaborado x		Revisto <input type="checkbox"/>	Aprovado		Próxima Revisão	Pág.
2/12/2015	Nelson Santos / Enfermeiro		dd/mm/aaaa	Nome/Cargo	mm/aaaa	2 de 2
	Assinatura			Assinatura		

**Apêndice VI – Instrução de Trabalho para Teste Mensal do Monitor  
Desfibrilhador Zoll Série M**



	Tipo de Documento:			Aplicação:		Referência do Documento		
	Política – PO		<input type="checkbox"/>	Transversal	<input type="checkbox"/>	(Tipo de Documento.Nº/Aplicação.Código Emissor)		
	Procedimento – PR		<input type="checkbox"/>	Departamental	<input type="checkbox"/>			
	Protocolo – PT		<input type="checkbox"/>	Específico	<input checked="" type="checkbox"/>			
	Instrução de Trabalho – IT		<input checked="" type="checkbox"/>					
Título: Teste Mensal dos Monitores Desfibriladores Zoll UCIP/UAD					Código Emissor	N.º	Versão	
Emissor: Unidade de Cuidados Intensivos Polivalente					ABCDE	0000	01	

#### 1. Objectivo

Garantir a operacionalidade de todas as funções dos monitores desfibriladores das UCIP/UAD.

#### 2. Âmbito

Enfermeiros UCIP/UAD.

#### 3. Definições e Siglas

O teste completo do monitor desfibrilador consiste na verificação da cabelagem para monitorização e das pás de desfibrilhação manuais, operacionalidade de botões de selecção e operacionalidade das funções de desfibrilhação, electroestimulação, monitorização e impressão.

UCIP – Unidade de Cuidados Intensivos Polivalente

UAD – Unidade de Alta Dependência

#### 4. Descrição

##### 4.1. Frequência e Responsável pela Realização:

A verificação da total operacionalidade do monitor desfibrilador é realizada mensalmente. A responsabilidade pela verificação é da Srª Enfermeira Responsável do serviço, podendo delegar a execução da verificação noutro enfermeiro.

##### 4.2. Sequência Lógica do Procedimento:

###### 4.2.1. Verificação do Equipamento

- Mantenha o equipamento desligado;
- Verifique se os cabos de monitorização de eléctrodos se encontram totalmente íntegros;
- Verifique se as pás de desfibrilhação manuais estão totalmente limpas e os seus cabos estão totalmente íntegros.

###### 4.2.2. Verificação da Sequência de Ativação

- Rode o botão seletor do monitor para **MONITOR**;
- Um sinal sonoro com 4 toques indica autoteste de ativação com sucesso;
- O tamanho do ECG deve ser x 1 e a palavra **"MONITOR"** aparece no monitor;
- A indicação **"PAS EXT"** ou **"ELÉCTR"** é exibida no lado superior direito do monitor;
- Mude a derivação, a mensagem **"DERIV ECG DESLUG"** é exibida e o ECG será representado por uma linha tracejada.

###### 4.2.3. Verificação da Seleção de Energia e Botões de Choque com Pás de Desfibrilhação Manuais

- Verifique se as pás de desfibrilhação estão nos respetivos suportes;
- Verifique que o cabo de energia do desfibrilador está conectado às pás de desfibrilhação manuais;
- Rode o botão seletor para **DESFIB**;
- Utilize apenas os botões de selecção das pás de desfibrilhação manuais;
- Regule a energia do desfibrilador para **30J** na asa da pá de desfibrilhação do ápex;
- Prima o botão **CARGA** na asa da pá de desfibrilhação do ápice;
- Quando soar o toque de aviso de que a carga está pronta, altere a energia para **20J**;

Elaborado <input type="checkbox"/> Revisto <input type="checkbox"/>		Aprovado		Próxima Revisão	Pág.
19/11/2015	Nelson Santos/ Enfermeiro	dd/mm/aaaa	Nome/Cargo	mm/aaaa	1 de 3
	Assinatura		Assinatura		

IMP.0001/T.D.Q/Versão 01/07-07-2010/ Template PO, PR, PT e IT

	Tipo de Documento:		<input type="checkbox"/>	Aplicação:		<input type="checkbox"/>	Referência do Documento		
	Política – PO			Transversal			(Tipo de Documento.Nº/Aplicação.Código Emissor)		
	Procedimento – PR			Departamental					
	Protocolo – PT			Específico					
	Instrução de Trabalho – IT			<input checked="" type="checkbox"/>					
Título: Teste Mensal dos Monitores Desfibriladores Zoll UCIP/UAD				Código Emissor	N.º	Versão			
Emissor: Unidade de Cuidados Intensivos Polivalente				ABCDE	0000	01			

- O desfibrilador desarmar-se-á.

##### 4.2.4. Verificação da Seleção de Energia e Botões de Choque com Pains do Monitor

- O cabo de energia deve estar ligado ao aparelho – conectado às pás de desfibrilhação manuais;
- Rode o botão seletor para **DESFIB** e regule a energia a **30J** utilizando os botões no painel do monitor;
- Desconecte o cabo de energia das pás de desfibrilhação manuais;
- As mensagens **"VERIF ELÉCTRODOS"** e **"MAU CONTACTO ELÉCTR"** serão alternadamente exibidas;
- Ligue o cabo de energia ao conector de teste;
- A mensagem **"C-C ELÉCTR DESFIB"** é exibida;
- Prima o botão **CARGA** na no painel do monitor;
- Quando soar o toque de aviso de que a carga está pronta, altere a energia para **20J**;
- O desfibrilador desarmar-se-á.

##### 4.2.5. Verificação de Administração de Energia com cabo de energia acoplado à peça de teste:

- Coloque o cabo de energia do monitor desfibrilador na peça de teste de desfibrilhação;
- Rode o botão seletor do monitor para **DESFIB**;
- Regule a energia do desfibrilador no painel do monitor a **30J**;
- Prima o botão **CARGA** situado no painel;
- Aguarde pela mensagem **"DESFIB 30 J PRONTO"**;
- Prima o botão de **CHOQUE** no painel do monitor desfibrilador até a descarga ocorrer;
- Se o teste cumprir os requisitos aparecerá a mensagem **"TESTE OK"** no écran do monitor desfibrilador;
- Se a mensagem **"TESTE FALHOU"** aparecer, contacte imediatamente o apoio técnico.
- Coloque o cabo de energia do monitor desfibrilador nas pás de desfibrilhação manuais – pá apical.

##### 4.2.6. Verificação de Administração de Energia com Cabo de Energia Acoplado às Pás de Desfibrilhação Manuais:

- Assegure que as pás de desfibrilhação manuais estão corretamente colocadas nos suportes laterais do monitor desfibrilador;
- Coloque o cabo de energia do monitor desfibrilador nas pás de desfibrilhação manuais – pá apical;
- Rode o botão seletor do monitor para **DESFIB**;
- Regule a energia do desfibrilador no painel do monitor a **30J**;
- Prima o botão **CARGA** situado no painel;
- Aguarde pela mensagem **"DESFIB 30 J PRONTO"**;
- Prima em simultâneo os botões de **CHOQUE** de ambas as pás de desfibrilhação manuais até a descarga ocorrer;
- Se o teste cumprir os requisitos aparecerá a mensagem **"TESTE OK"** no écran do monitor desfibrilador;
- Se a mensagem **"TESTE FALHOU"** aparecer, contacte imediatamente o apoio técnico.

##### 4.2.7. Verificação do Estimulador Transcutâneo

- Rode o botão seletor para a posição **ESTIMUL**;
- Rode o botão **RITMO DO ESTIMUL** para **150 ppm**;
- Prima o botão **REGISTADOR** para gravar uma tira:

Elaborado <input type="checkbox"/> Revisto <input type="checkbox"/>		Aprovado		Próxima Revisão	Pág.
19/11/2015	Nelson Santos/ Enfermeiro	dd/mm/aaaa	Nome/Cargo	mm/aaaa	2 de 3
	Assinatura		Assinatura		

IMP.0001/T.D.Q/Versão 01/07-07-2010/ Template PO, PR, PT e IT

	Tipo de Documento: Política – PO <input type="checkbox"/> Procedimento – PR <input type="checkbox"/> Protocolo – PT <input type="checkbox"/> Instrução de Trabalho – IT <input checked="" type="checkbox"/>		Aplicação: Transversal <input type="checkbox"/> Departamental <input type="checkbox"/> Específico <input checked="" type="checkbox"/>		Referência do Documento (Tipo de Documento, Nº/Aplicação, Código Emissor)		
	Título: Teste Mensal dos Monitores Desfibriladores Zoll UCIP/UAD				Código Emissor	N.º	Versão
	Emissor: Unidade de Cuidados Intensivos Polivalente				ABCDE	0000	01

- Verifique se as marcas de estimulação (II) ocorrem aproximadamente a cada 10 pequenas divisões, 2 divisões grandes ou 1 cm;
- Prima o botão **4.1** e verifique se a frequência das marcas de estimulação diminui para uma em cada 8 divisões grandes ou 4 cm entre cada marca;
- Rode o botão **CORRENTE ESTIMUL** para **0 mA**;
- Não deve haver mensagem **"VERIF ELÉCTRODOS/ MAU CONTACTO ELÉCTR"**;
- Desligue os elétrodo MFE ou as placas do cabo multifunções;
- Rode lentamente o botão para **16 mA**;
- As mensagens **"VERIF ELÉCTRODOS"** e **"MAU CONTACTO ELÉCTR"** serão exibidas;
- Ligue o cabo multifunção ao conector de de teste;
- Prima a tecla programável Apagar o alarme do estimulador;
- As mensagens **"VERIF ELÉCTROD-OS"** e **"MAU CONTACTO ELÉCTR"** devem desaparecer e o Alarme do estimulador desliga.

#### 4.2.8. Verificação do Registador

- Verifique se existe uma quantidade de papel adequada;
- Prima o botão **REGISTADOR** no painel do monitor desfibrilhador;
- O registador funcionará até que o botão **REGISTADOR** volte a ser selecionado;
- Prima durante pelo menos 2 segundos o botão **TAMAN** para gerar um impulso de calibração;
- O impulso permanecerá representado no monitor enquanto o botão **TAMAN** continuar pressionado;
- Examine a forma de onda do registador, quanto à sua uniformidade e intensidade;
- Veja se os caracteres das anotações se apresentam uniformes e se as palavras estão completas;
- Assegura que permanece uma quantidade suficiente de papel.

#### 4.3. Registo de Realização de Teste do Monitor Desfibrilhador

Proceda ao registo da realização do teste e da operacionalidade do monitor desfibrilhador na folha de **Registo de Verificação do Carro de Urgência**.

Registe **Teste OK** se ambos os testes cumprirem os requisitos. Registe **Teste Não Conforme** se um ou ambos os teste não cumprirem os requisitos, especifique qual se apenas um não cumprir os requisitos.

#### 5. Documentos Relacionados

Registo de Verificação do Carro de Urgência - IMP.0169/TR.CR/Versão 02/17-10-2011/Registo de verificação do Carro de Urgência

#### 6. Referências de Suporte

Zoll Medical Corporation. (2010). *Guia do operador*.

Elaborado <input type="checkbox"/> Revisto <input type="checkbox"/>		Aprovado		Próxima Revisão	Pág.
19/11/2015	Nelson Santos/ Enfermeiro	dd/mm/aaaa	Nome/Cargo	mm/aaaa	3 de 3
	Assinatura		Assinatura		



**Apêndice VII – Instrumento de Trabalho para Teste do Ventilador de  
Transporte Oxylog2000**



	<b>Tipo de Documento:</b> Política – PO <input type="checkbox"/> Procedimento – PR <input type="checkbox"/> Protocolo – PT <input type="checkbox"/> Instrução de Trabalho – IT <input checked="" type="checkbox"/>	<b>Aplicação:</b> Transversal <input type="checkbox"/> Departamental <input type="checkbox"/> Específico <input checked="" type="checkbox"/>	<b>Referência do Documento</b> (Tipo de Documento.Nº/Aplicação.Código Emissor)		
	Título: Teste de Ventilador de Transporte Oxylog2000		Código Emissor	N.º	Versão
	Emissor: Unidade de Cuidados Intensivos Polivalente		ABCDE	0000	01

#### 1. Objectivo

Garantir a operacionalidade do ventilador de transporte da UCIP/UAD.

#### 2. Âmbito

Enfermeiros UCIP/UAD.

#### 3. Definições e Siglas

O teste do ventilador de transporte Oxylog2000, consiste na verificação do correto funcionamento do equipamento e do circuito de conexão ao doente, com o equipamento em funcionamento ligado a um balão de teste.

UCIP – Unidade de Cuidados Intensivos Polivalente

UAD – Unidade de Alta Dependência

#### 4. Descrição

##### 4.1. Frequência e Responsável pela Realização:

A verificação da operacionalidade do ventilador de transporte é realizada sempre que o equipamento é utilizado. A responsabilidade da correta verificação é do enfermeiro responsável pelo transporte do doente ventilado, devendo o teste ser realizado previamente à conexão do doente ao equipamento.

##### 4.2. Sequência Lógica do Procedimento:

###### 4.2.1. Teste de desfibrilhação com cabo de energia acoplado à peça de teste:

- Conecte o ventilador à bala ou rampa de oxigénio;
- Conecte as traqueias ao ventilador;
- Ligue o sensor de pressão e de fluxo ao leitor do ventilador;
- Ligue o balão de teste à extremidade distal das traqueias;
- Ligue o ventilador pressionado o botão ON/OFF e pressione de imediato o botão de rotativo de selecção do ventilador;
- Selecione a opção “Teste do Aparelho” e pressione o botão rotativo de selecção;
- Siga as instruções apresentadas no ecrã do ventilador:
  - “Disposable hose set” – confirme pressionando o botão rotativo de selecção para confirmar que utiliza traqueias de utilização única;
  - “VT 500 [ml]” – programe o VT para 500ml;
  - “FR 10 [/min]” – programe a FR para 10/min;

Elaborado <input checked="" type="checkbox"/> Revisto <input type="checkbox"/>		Aprovado		Próxima Revisão	Pág.
19/11/2015	Nelson Santos/Enfermeiro	dd/mm/aaaa	Nome/Cargo	mm/aaaa	1 de 2
	Assinatura		Assinatura		

IMP.000.1/T.D.Q/Versão 01/07-07-2010/ Template PO, PR, PT e IT

	<b>Tipo de Documento:</b> Política – PO <input type="checkbox"/> Procedimento – PR <input type="checkbox"/> Protocolo – PT <input type="checkbox"/> Instrução de Trabalho – IT <input checked="" type="checkbox"/>	<b>Aplicação:</b> Transversal <input type="checkbox"/> Departamental <input type="checkbox"/> Específico <input checked="" type="checkbox"/>	<b>Referência do Documento</b> (Tipo de Documento.Nº/Aplicação.Código Emissor)		
	Título: Teste de Ventilador de Transporte Oxylog2000		Código Emissor	N.º	Versão
	Emissor: Unidade de Cuidados Intensivos Polivalente		ABCDE	0000	01

- “Pmax 30 [mbar]” – programe a pressão máxima para 30 mbar;
- “Volume do altifalante” – pressione o botão rotativo de selecção se ouvir o alarme sonoro;
- “LEDs alarme” – pressione o botão rotativo de selecção se os alarmes luminosos estiverem ativos (verificar luz no canto superior direito do equipamento);
- “Campainha alarme” – pressione o botão rotativo de selecção de ouvir a campainha de alarme;
- Aguarde que termine o teste de “Verificação da ventilação, monitorização e detecção de alarmes em execução”;
- Finalizado o teste com sucesso, selecione “Iniciar ventilação” para programar a ventilação e iniciar a ventilação.

#### 5. Referências de Suporte

Drager Medical, Abril 2006. Technical Documentation: Oxylog 2000 – Emergency and Transport Ventilation; Revisão 4.0.

Elaborado <input checked="" type="checkbox"/> Revisto <input type="checkbox"/>		Aprovado		Próxima Revisão	Pág.
19/11/2015	Nelson Santos/Enfermeiro	dd/mm/aaaa	Nome/Cargo	mm/aaaa	2 de 2
	Assinatura		Assinatura		

IMP.000.1/T.D.Q/Versão 01/07-07-2010/ Template PO, PR, PT e IT



**Apêndice VIII – Procedimento de Monitorização Hemodinâmica  
Minimamente Invasiva**



	Tipo de Documento: Política – PO <input type="checkbox"/> Procedimento – PR <input checked="" type="checkbox"/> Protocolo – PT <input type="checkbox"/> Instrução de Trabalho – IT <input type="checkbox"/>	Aplicação: Transversal <input type="checkbox"/> Departamental <input checked="" type="checkbox"/> Específico <input type="checkbox"/>	Referência do Documento (Tipo de Documento.Nº/Aplicação.Código Emissor)		
	Título: Monitorização hemodinâmica minimamente invasiva		Código Emissor	N.º	Versão
	Emissor: Serviço de Medicina Intensiva		SMI	0000	00

#### 1. Objectivo

Optimizar, uniformizar e melhorar a segurança da utilização do equipamento para monitorização hemodinâmica invasiva.

#### 2. Âmbito

Equipa médica e de enfermagem do Serviço de Medicina Intensiva

#### 3. Definições e Siglas

SMI – Serviço de Medicina Intensiva

ScvO2 – Saturação venosa central de oxigénio

#### 4. Descrição

Monitorização hemodinâmica minimamente invasiva

- O médico do quadro do SMI decide iniciar monitorização hemodinâmica invasiva em doente hemodinamicamente instável com os seguintes pré-requisitos:
  - Ritmo sinusal com ou sem extrassístoles supraventriculares e/ou ventriculares (pouco frequentes);
  - Ventilação invasiva em modalidade controlada (volume corrente  $\geq$  8ml/kg);
- Sensor FloTrac: monitoriza de modo contínuo débito cardíaco e variação de volume sistólico
- Sensor VolumeView: monitoriza de modo contínuo débito cardíaco e variação de volume sistólico e permite termodiluição transpulmonar
- Temodiluição transpulmonar: avalia parâmetros volumétricos estáticos (indexados ou não) como: débito cardíaco, volume global telediastólico, água pulmonar extra-vascular, fração ejeção global, volume sistólico, volume sanguíneo intratorácico, permeabilidade vascular pulmonar e resistências vasculares sistémicas
- Catéter venoso central Presep para oximetria contínua: avalia ScvO2 contínuo.

Elaborado x <input checked="" type="checkbox"/> Revisto <input type="checkbox"/>		Aprovado		Próxima Revisão	Pág.
29/11/2015	Médica SMI Nelson Santos/Enfermeiro UCIP	dd/mm/aaaa		mm/aaaa	1 de 6
Assinatura		Assinatura			

IMP.0001/T.D.Q/Versão 01/07-07-2010/ Template PO, PR, PT e IT

	Tipo de Documento: Política – PO <input type="checkbox"/> Procedimento – PR <input checked="" type="checkbox"/> Protocolo – PT <input type="checkbox"/> Instrução de Trabalho – IT <input type="checkbox"/>	Aplicação: Transversal <input type="checkbox"/> Departamental <input checked="" type="checkbox"/> Específico <input type="checkbox"/>	Referência do Documento (Tipo de Documento.Nº/Aplicação.Código Emissor)		
	Título: Monitorização hemodinâmica minimamente invasiva		Código Emissor	N.º	Versão
	Emissor: Serviço de Medicina Intensiva		SMI	0000	00

#### Sistema FloTrac

- Ligar monitor EV1000;
- Inserir dados do doente: número do processo (ID), género (F,M), idade, altura e peso;
- Conecte o sistema da bolsa de irrigação endovenosa previamente preparado à porta do sensor FloTrac;
- Conectar tubulação de pressão ao sensor FloTrac;
- Retirar o ar do sistema preenchendo-o com soro, e insuflar saco de pressão do sistema da bolsa de irrigação até 300mmHg;
- Conecte o cabo verde do sensor FloTrac ao cabo verde do monitor EV1000;
- Conecte o cabo branco do sensor FloTrac ao cabo branco reutilizável do monitor de pressão;
- Colocar um catéter arterial no doente, de acordo com o protocolo de assepsia correspondente;
- Conectar tubulação da pressão (sem bolhas de ar) ao catéter arterial;
- Posicionar sensor FloTrac ao nível do eixo flebostático;
- Calibrar zero da linha arterial no monitor EV1000 e no monitor de pressão;
  - No Monitor EV1000
    - Selecionar “clinical actions”
    - Seleccionar “zero & waveform”
    - Ajustar o nível da porta de ventilação dos sensores ao eixo flebostático.
    - Remova a tampa sem orifício para ventilação e abra a porta da ventilação para a atmosfera.
    - Premir “O- All”
    - Feche a porta de ventilação para a atmosfera e recolque a tampa sem orifício para ventilação.
- Sistema de monitorização FloTrac e linha arterial prontos para monitorização contínua. Calibrar zero da linha arterial sempre que indicado.


Elaborado x <input checked="" type="checkbox"/> Revisto <input type="checkbox"/>		Aprovado		Próxima Revisão	Pág.
29/11/2015	Médica SMI Nelson Santos/Enfermeiro UCIP	dd/mm/aaaa		mm/aaaa	2 de 6
Assinatura		Assinatura			

IMP.0001/T.D.Q/Versão 01/07-07-2010/ Template PO, PR, PT e IT

	Tipo de Documento: Política – PO <input type="checkbox"/> Procedimento – PR <input checked="" type="checkbox"/> Protocolo – PT <input type="checkbox"/> Instrução de Trabalho – IT <input type="checkbox"/>	Aplicação: Transversal <input type="checkbox"/> Departamental <input checked="" type="checkbox"/> Específico <input type="checkbox"/>	Referência do Documento (Tipo de Documento, Nº/Aplicação, Código Emissor)		
	Título: Monitorização hemodinâmica minimamente invasiva		Código Emissor	N.º	Versão
	Emissor: Serviço de Medicina Intensiva		SMI	0000	00

#### Sistema VolumeView

- Ligar monitor EV1000;
- Inserir dados do doente: número do processo (ID), género (F,M), idade, altura e peso;
- Sensor de pressão Truwave**
  - Conecte um sistema com bolsa de irrigação endovenosa previamente preparado à porta do sensor de pressão Truwave;
  - Conectar tubulação de termistor VolumeView ao sensor de pressão Truwave;
  - Retirar o ar do sistema preenchendo-o com soro, e insuflar saco de pressão do sistema da bolsa de irrigação até 300mmHg;
  - Conecte o cabo branco do sensor de pressão Truwave ao cabo azul reutilizável do monitor EV1000;
- Colocar catéter venoso central (*standard* ou PreSep), na veia jugular interna ou subclávia, no doente, de acordo com o protocolo de assepsia correspondente;
- Conectar tubulação do termistor VolumeView ao catéter venoso central;
- Conecte cabo preto reutilizável do sensor de temperatura do monitor EV1000 à tubulação do termistor VolumeView;
- Posicionar sensor de pressão Truwave ao nível do eixo flebostático;
- Sensor VolumeView**
  - Conecte um sistema com bolsa de irrigação endovenosa previamente preparado à porta do sensor VolumeView;
  - Conectar tubulação de pressão ao sensor VolumeView;
  - Retirar o ar do sistema preenchendo-o com soro, e insuflar saco de pressão do sistema da bolsa de irrigação até 300mmHg;
  - Conecte o cabo verde do sensor VolumeView ao cabo verde reutilizável do monitor EV1000;
  - Conecte o cabo vermelho do sensor VolumeView ao cabo branco reutilizável do monitor de pressão;

Elaborado x Revisto <input type="checkbox"/>		Aprovado		Próxima Revisão	Pág.
29/11/2015	Médica SMI Nelson Santos/Enfermeiro UCIP	dd/mm/aaaa		mm/aaaa	3 de 6
	Assinatura		Assinatura		

IMP.0001/T.DQ/Versão 01/07-07-2010/ Template PO, PR, PT e IT


	Tipo de Documento: Política – PO <input type="checkbox"/> Procedimento – PR <input checked="" type="checkbox"/> Protocolo – PT <input type="checkbox"/> Instrução de Trabalho – IT <input type="checkbox"/>	Aplicação: Transversal <input type="checkbox"/> Departamental <input checked="" type="checkbox"/> Específico <input type="checkbox"/>	Referência do Documento (Tipo de Documento, Nº/Aplicação, Código Emissor)		
	Título: Monitorização hemodinâmica minimamente invasiva		Código Emissor	N.º	Versão
	Emissor: Serviço de Medicina Intensiva		SMI	0000	00

- Colocar catéter arterial femoral VolumeView no doente, de acordo com o protocolo de assepsia correspondente;
- Conectar tubulação da pressão ao catéter arterial femoral VolumeView;
- Conecte o cabo vermelho reutilizável do sensor de temperatura do monitor EV1000 ao cabo branco do sensor de temperatura do catéter arterial femoral VolumeView;
- Posicionar sensor VolumeView ao nível do eixo flebostático determinado pela intersecção entre a linha axilar média e o 4º espaço intercostal;
- Calibrar zero da linha arterial e da pressão venosa central no monitor EV1000 e no monitor de pressão;
  - No Monitor EV1000:
    - Selecione "clinical actions"
    - Selecione "zero & waveform"
    - Ajustar o nível da porta de ventilação dos sensores ao eixo flebostático.
    - Remova a tampa sem orifício para ventilação e abra a porta da ventilação para a atmosfera.
    - Premir "O-All"
    - Feche a porta de ventilação para a atmosfera e recolha a tampa sem orifício para ventilação.
- Sistema de monitorização VolumeView e linha arterial prontos para monitorização contínua. Calibrar zero da linha arterial e da pressão venosa central sempre que indicado.

#### ermodiluição transpulmonar

No monitor EV1000 e após instalação do sistema VolumeView:

- Selecione "clinical actions"
- Selecione "thermodilution"
- Selecione
  - volume de soro gelado a injectar (geralmente 15ml),
  - se existe ressecção pulmonar,

Elaborado x Revisto <input type="checkbox"/>		Aprovado		Próxima Revisão	Pág.
29/11/2015	Médica SMI Nelson Santos/Enfermeiro UCIP	dd/mm/aaaa		mm/aaaa	4 de 6
	Assinatura		Assinatura		

IMP.0001/T.DQ/Versão 01/07-07-2010/ Template PO, PR, PT e IT



	Tipo de Documento: Política – PO <input type="checkbox"/> Procedimento – PR <input checked="" type="checkbox"/> Protocolo – PT <input type="checkbox"/> Instrução de Trabalho – IT <input type="checkbox"/>	Aplicação: Transversal <input type="checkbox"/> Departamental <input checked="" type="checkbox"/> Específico <input type="checkbox"/>	Referência do Documento (Tipo de Documento.Nº/Aplicação.Código Emissor)		
	Título: Monitorização hemodinâmica minimamente invasiva	Código Emissor SMI	N.º 0000	Versão 00	
Emissor: Serviço de Medicina Intensiva					

- se parâmetros são ou não indexados à área corporal;
- Premir “start set”;
- Injectar 15 ml soro gelado por tubulação do termistor após indicação do écran do monitor EV1000 passar de “wait” a “inject”
- Repetir 2ª e 3ª injeção de soro gelado segundo indicação do monitor EV1000;
- Seleccionar “review” após 3 bólus de soro gelado para aceitar/rejeitar curvas de termodiluição;
- Rejeitar curvas de termodiluição desadequadas seleccionando a curva em causa;
- Premir “accept”, que se segue da obtenção automática dos parâmetros volumétricos.

#### Catéter venoso central PreSep para oximetria contínua

- Conecte o cabo do módulo óptico ao monitor EV1000 e esperar 20 minutos;
- Abrir primeira parte da embalagem do catéter PreSep expondo a conexão para o módulo óptico;
- Conectar conexão do cateter ao módulo óptico com face “TOP” de ambas as conexões no mesmo sentido.
- Calibrar ScvO2 *in vitro*;
  - No monitor EV1000 na “ScvO2 *in vitro* calibration” inserir dados de hemoglobina (HGB) ou hematócrito (Hct);
  - Premir “calibrate” (demora 20 segundos);
  - Surge no écran a informação “In vitro calibration ok”;
- Colocar catéter venoso central PreSep, na veia jugular interna ou subclávia, no doente, de acordo com o protocolo de assepsia correspondente;
- Pressionar no monitor EV1000 “Start”;
- Catéter em funcionamento em 25 segundos;
- Calibrar ScvO2 *in vivo* (com o cateter já colocado) sempre que necessário:
  - No monitor EV1000 na “ScvO2 *in vivo* calibration”

Elaborado x	Revisão <input type="checkbox"/>	Aprovado	Próxima Revisão	Pág.
29/11/2015	Médica SMI Nelson Santos/Enfermeiro UCIP	dd/mm/aaaa	mm/aaaa	5 de 6
Assinatura		Assinatura		

IMP.0001/T.D.Q/Versão 01/07-07-2010/ Template PO, PR, PT e IT

	Tipo de Documento: Política – PO <input type="checkbox"/> Procedimento – PR <input checked="" type="checkbox"/> Protocolo – PT <input type="checkbox"/> Instrução de Trabalho – IT <input type="checkbox"/>	Aplicação: Transversal <input type="checkbox"/> Departamental <input checked="" type="checkbox"/> Específico <input type="checkbox"/>	Referência do Documento (Tipo de Documento.Nº/Aplicação.Código Emissor)		
	Título: Monitorização hemodinâmica minimamente invasiva	Código Emissor SMI	N.º 0000	Versão 00	
Emissor: Serviço de Medicina Intensiva					

- Premir “Draw” e retirar amostra de sangue lentamente (2ml em 30 segundos) para gasimetria venosa;
- Inserir resultados obtidos de hemoglobina (HGB) ou hematócrito (Hct), e de ScvO2;
- Premir “Calibrate” (demora 25 segundos);

#### 5. Documentos Relacionados

Não aplicável.

#### 6. Referências de Suporte

- [http://ht.edwards.com/scin/edwards/sitecollectionimages/products/mininvasive/ar07457-flotrac\\_ev1000\\_setupguide\\_1251alrip.pdf](http://ht.edwards.com/scin/edwards/sitecollectionimages/products/mininvasive/ar07457-flotrac_ev1000_setupguide_1251alrip.pdf)
- <http://www.edwards.com/products/mininvasive/Pages/volumereviewsetup.aspx>
- [http://ht.edwards.com/scin/edwards/sitecollectionimages/products/mininvasive/ar07451\\_presep\\_ev1000\\_setupguide\\_1233blr.pdf](http://ht.edwards.com/scin/edwards/sitecollectionimages/products/mininvasive/ar07451_presep_ev1000_setupguide_1233blr.pdf)
- <http://ht.edwards.com/A5067636-057C-4C72-BB59-3E531B2EBEEC/FinalDownload/DownloadId-6556AACD68E92B6CB3A01A298E307271/A5067636-057C-4C72-BB59-3E531B2EBEEC/scin/edwards/sitecollectionimages/products/pressuremonitoring/ar11206-quickguide3rded.pdf>

#### 7. Observações

Não aplicável.

Elaborado x	Revisão <input type="checkbox"/>	Aprovado	Próxima Revisão	Pág.
29/11/2015	Médica SMI Nelson Santos/Enfermeiro UCIP	dd/mm/aaaa	mm/aaaa	6 de 6
Assinatura		Assinatura		

IMP.0001/T.D.Q/Versão 01/07-07-2010/ Template PO, PR, PT e IT



## **Apêndice IX – Folha de Registos de Enfermagem Pós-PCR**







**Apêndice X – Grelha de Observação da Prática de Cuidados de Enfermagem  
para a Prevenção da PAI**





MONITORIZAÇÃO DE INTERVENÇÕES PARA A PREVENÇÃO DA PAI										
Data: ____ / ____ / ____   Turno: _____	Para cada unidade assinale com o X as intervenções realizadas									
Auditor:	U1	U2	U3	U4	U5	U6	U7	U8	U9	U10
É efetuada revisão, redução e, se possível, a paragem diária da sedação, maximizando a titulação para o nível mínimo adequado										
É efetuada discussão e avaliação diária da possibilidade de desmame ventilatório e/ou extubação										
É mantida a cabeceira do leito em ângulo ≥ 30°										
É realizada higiene oral com gluconato de cloro-hexidina a 0,2%, pelo menos 3 vezes por dia										
A pressão do balão do tubo endotraqueal é mantida entre 20 e 30 cmH2O										
<b>TOTAL</b>										
<b>ÍNDICE DE CUMPRIMENTO</b>										

Índice de Cumprimento:  $\frac{\text{número total de respostas SIM}}{\text{número total de resposta SIM possíveis}} \times 100$



## **Apêndice XI – Procedimento para Prevenção da PAI**



	<b>Tipo de Documento:</b> Política – PO <input type="checkbox"/> Procedimento – PR <input checked="" type="checkbox"/> Protocolo – PT <input type="checkbox"/> Instrução de Trabalho – IT <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<b>Aplicação:</b> Transversal <input checked="" type="checkbox"/> Departamental <input type="checkbox"/> Específico <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<b>Referência do Documento</b> (Tipo de Documento.Nº/Aplicação.Código Emissor)
	<b>Título:</b> Prevenção da Pneumonia Associada à Ventilação				<b>Código Emissor</b>
	<b>Emissor:</b> Unidade de Cuidados Intensivos Polivalente				UCIP 0000 00

#### 1. Objectivo

Uniformizar a prestação de cuidados às pessoas internadas na UCIP, submetidas a ventilação mecânica por via aérea avançada.

#### 2. Âmbito

Equipa médica e de enfermagem da Unidade de Cuidados Intensivos Polivalente

#### 3. Definições e Siglas

UCIP – Unidade de Cuidados Intensivos Polivalente

PAV – Pneumonia Associada à Ventilação

#### 4. Descrição

- Rever, reduzir e, se possível, parar diariamente a sedação, maximizando a titulação do seu nível ao mínimo adequado ao tratamento e documentar no diário clínico e nas notas de enfermagem;
- Discutir e avaliar diariamente a possibilidade de desmame ventilatório e/ou extubação, com formulação diária de plano de desmame/extubação, registando no diário clínico e nas notas de enfermagem;
- Manter a cabeça do leito em ângulo  $\geq 30^\circ$ , evitar momentos de posição supina e realizar auditoria diária ao cumprimento desta medida, registando nas notas de enfermagem;
- Realizar higiene oral com gluconato de cloro-hexidina a 0,2% 3 vezes por dia, em todos os doentes que previsivelmente permaneçam na UCIP mais de 48 horas e registar nas notas de enfermagem;
- Manter circuitos ventilatórios, substituindo-os apenas quando visivelmente sujos ou disfuncionantes;

Elaborado x		Revisto <input type="checkbox"/>	Aprovado		Próxima Revisão	Pág.
29/01/2016	Nelson Santos/Enfermeiro UCIP	dd/mm/aaaa		mm/aaaa	1 de 2	
	Assinatura		Assinatura			

IMP.0001/T.D.Q/Versão 01/07-07-2010/ Template PQ, PR, PT e IT

	<b>Tipo de Documento:</b> Política – PO <input type="checkbox"/> Procedimento – PR <input checked="" type="checkbox"/> Protocolo – PT <input type="checkbox"/> Instrução de Trabalho – IT <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<b>Aplicação:</b> Transversal <input checked="" type="checkbox"/> Departamental <input type="checkbox"/> Específico <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<b>Referência do Documento</b> (Tipo de Documento.Nº/Aplicação.Código Emissor)
	<b>Título:</b> Prevenção da Pneumonia Associada à Ventilação				<b>Código Emissor</b>
	<b>Emissor:</b> Unidade de Cuidados Intensivos Polivalente				UCIP 0000 00

f) Manter pressão do balão do tubo endotraqueal 20-30 cmH<sub>2</sub>O;

g) Proceder à aspiração de secreções apenas se forem verificadas uma ou mais das seguintes situações:

- Respiração ruidosa;
- Aumento da pressão ventilatória ou diminuição dos volumes ventilatórios;
- Diminuição do murmúrio vesicular ou presença de roncos;
- Secreções visíveis no tubo traqueal ou na cânula de traqueostomia;
- Suspeita de aspiração de conteúdo gástrico;
- Sinais de dificuldade respiratória: aumento da frequência respiratória, tiragem, cianose, diminuição dos valores da saturação de oxigénio;
- Necessidade de colheita de amostra de secreções para análise.

#### 5. Documentos Relacionados

Não aplicável.

#### 6. Referências de Suporte

Direção-Geral da Saúde. (2015). "Feixe de de Intervenções" de Prevenção de Pneumonia Associada à Intubação (Vol. Número 021).

#### 7. Observações

Não aplicável.

Elaborado x		Revisto <input type="checkbox"/>	Aprovado		Próxima Revisão	Pág.
29/01/2016	Nelson Santos/Enfermeiro UCIP	dd/mm/aaaa		mm/aaaa	2 de 2	
	Assinatura		Assinatura			

IMP.0001/T.D.Q/Versão 01/07-07-2010/ Template PQ, PR, PT e IT



## **Apêndice XII – Protocolo de Pesquisa da Revisão Integrativa da Literatura**





## PROTOCOLO DE REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA

### Título da Revisão:

Intervenções de enfermagem que minimizam a lesão neurológica decorrente da paragem cardiorrespiratória (PCR).

### Revisor:

Nelson Filipe Faria dos Santos<sup>1</sup>

Professora Maria Cândida Durão<sup>2</sup>

1 – [nelson.f.santos@campus.esel.pt](mailto:nelson.f.santos@campus.esel.pt)

2 - [candida.durao@esel.pt](mailto:candida.durao@esel.pt)

### Instituição onde é conduzida a revisão:

Escola Superior de Enfermagem de Lisboa

### Questão de Revisão:

Quais as intervenções de enfermagem pós-PCR que minimizam a lesão neurológica das PSC?

**P** – Pessoa vítima de PCR

**I** – intervenções de enfermagem

**[C]**

**O**- minimizam a lesão neurológica

### Objetivo

Identificar quais as intervenções de enfermagem pós PCR que minimizam a lesão neurológica decorrente da PCR à pessoa adulta.

### Enquadramento Teórico

As situações de PCR súbitas que ocorrem em contexto pré hospitalar são de etiologia cardíaca (AHA, 2011; ERC, 2011; J. P. Nolan et al., 2010). Pelo contrário, a PCR intra hospitalar é previsível em cerca de 80% das situações (ERC, 2011). Sabemos ainda que cerca de 60% das PCR intra hospitalares têm etiologia cardíaca e que 20% são de etiologia respiratória (Bergum et al., 2015).

Se por um lado as situações de PCR estão em crescente (Atwood et al., 2005; Gupta et al., 2014), também os recursos humanos e tecnológicos estão em constante desenvolvimento e cada vez mais próximos dos locais das PCR. Importa no entanto desenvolver as competências técnicas para a execução de SBV e SAV de qualidade, sendo que para além da realização de cursos certificados é cada vez mais notória a importância do treino frequente (Donoghue & Nishisaki, 2015; Rakshasbhuvankar & Patole, 2015; Sullivan et al., 2015).

Sabemos ainda que a taxa de sobrevivência à PCR tem aumentado (Cone & Middleton, 2015; Daya et al., 2015) sendo de 10,7% na Europa (ERC, 2011) e em Portugal de 1,25% entre 2007 e 2012 (Ramos et al., 2013), contudo a taxa de RCE no pré hospitalar em Portugal no ano de 2014 foi de 6,21% (INEM, 2014).

A discrepância entre as taxas de sobrevivência da Europa e de Portugal, carecem de uma reflexão profunda sobre os cuidados prestados às vítimas de PCR com RCE. Há duas décadas atrás Negovsky & Gurvitch (1995) definiram um novo conceito para o *status* pós PCR a *post-resuscitation disease*, e reconhecem nesta um importante fator para o prognóstico das vítimas de PCR com RCE. Laurent et al. (2002) remetem-nos para a importância da disfunção cardíaca como fator preditivo da mortalidade das vítimas em *status* pós RCE.

Em 2005 nas *Guidelines* de reanimação do ERC foi dada atenção aos cuidados pós PCR (J. Nolan et al., 2005), de igual modo em 2010 na publicação das atuais *Guidelines* o ERC dedica em exclusivo um capítulo à temática no seu manual de SAV (Deakin et al., 2010; ERC, 2011), Ao mesmo tempo, a AHA publicou nas suas *Guidelines* um algoritmo de atuação para o *status* pós RCE (AHA, 2011,

2013b; Peberdy et al., 2010), com o intuito de uniformizar a prestação de cuidados e potenciar a sobrevivência das vítimas tendo em conta o melhor *outcome* possível.

Posto o anterior, e tendo em conta a dimensão da complexidade dos problemas que envolvem a pessoa vítima de PCR órgão(s), e pela necessidade de meios avançados de vigilância, monitorização e terapêutica, pelo risco de vida em que incorrem, entendo que estas são PSC (Frost & Wise, 2007; Ordem dos Enfermeiros, 2010b; Ordem dos Médicos e Sociedade Portuguesa de Cuidados Intensivos, 2008).

Os cuidados de enfermagem são portanto, fulcrais na continuidade de cuidados à vítima de PCR. Cabe ao enfermeiro a monitorização e manutenção dos cuidados, visando a prevenção da doença, a promoção da saúde, e assegurando a maior qualidade de vida possível para a pessoa (Ordem dos Enfermeiros, 2015). A complexidade da vigilância e dos cuidados a serem prestados a estas pessoas carecem de recursos humanos adequados e tecnológicos que permitam assegurar as funções vitais em falência, os quais se concentram nas UCI (Comissão Regional do Doente Crítico, 2009; Kress & Hall, 2005).

Não obstante do anterior, a prestação de cuidados de saúde pressupõem a recuperação da situação de doença com a melhor qualidade de vida possível. Desta forma e quando nos remetemos para pessoa vítima de PCR compreendemos que a atuação inicial no que respeita à execução de manobras de reanimação cardiopulmonar é fundamental, à qualidade técnica das compressões torácicas, à eficácia da ventilação e ao cumprimento das *Guidelines* são fatores fundamentais para atingirmos a RCE – não esquecendo o tempo de início de manobras tendo em conta o momento do colapso. Contudo pretende-se que a pessoa recupere com a melhor qualidade de vida possível, pelo que também a qualidade dos cuidados pós RCE tem grande influência no *status* neurológico.

Os cuidados pós RCE visam diminuir a lesão secundária à PCR – *post cardiac arrest syndrome* (AHA, 2013b; Navarro-Vargas & Díaz, 2014), pelo que é fundamental a instituição de medidas de ressuscitação e neuroprotecção imediatas - proteção da via aérea, ventilação adequada, estabilidade hemodinâmica e suporte e neuroprotecção (AHA, 2011; Intensive Care Society, 2008; Peberdy et al., 2010), sem esquecer a identificação e resolução da causa da PCR, uma vez que em conjunto irão influenciar o *outcome* final (Stub et al., 2015). Desde 2010 que a neuroprotecção está intimamente relacionada com a hipotermia no *status* pós RCE, existindo protocolos de atuação definidos para atuação imediata após RCE (Intensive Care Society, 2008; Peberdy et al., 2010).

Neste sentido, importa compreender de que modo as intervenções especializadas de enfermagem podem contribuir para a minimização da lesão neurológica decorrente da PCR. Nos últimos anos alguns estudos têm demonstrado que a neuroprotecção é igualmente conseguida quando assegurada a normotermia (Dragancea et al., 2015; Maria et al., 2015; Sawyer & Kurz, 2015). Ao mesmo tempo, também o controlo de glicémia capilar e da atividade epilética são determinantes para a proteção neurológica destas pessoas (Dragancea et al., 2015; Jacobs et al., 2004; Padkin, 2009; Sandroni & Nolan, 2015), pelo que devem ser alvo da atenção dos profissionais de saúde, nomeadamente dos enfermeiros na gestão da prestação de cuidados de enfermagem especializados

### **Pertinência do estudo**

Os cuidados de enfermagem são fulcrais na continuidade de cuidados à vítima de PCR. Nos cuidados pós RCE cabe ao enfermeiro a monitorização e manutenção dos cuidados, visando a prevenção de complicações, a promoção da saúde, e assegurando a maior qualidade de vida possível para a pessoa.

O desenvolvimento do conhecimento e das competências de enfermagem especializadas, são de máxima importância no que respeita à prestação de cuidados especializados à pessoa adulta vítima de PCR, de tal modo que irão beneficiar estas pessoas no sentido de potenciar a sua sobrevivência com a melhor qualidade de vida possível.

### **Critérios de inclusão:**

Tipo de Participantes:

Esta revisão incluirá todos os estudos com pessoas vítimas de PCR com RCE de qualquer faixa etária.

Tipo de Intervenção:

Esta revisão incluirá todos os estudos cujas intervenções visem a neuroprotecção.

Tipo de Resultados:

Esta revisão incluirá todos os estudos cujos resultados contribuam para a minimização da lesão neurológica.

Tipos de Estudo:

Esta revisão incluirá todos os tipos de estudos e/ou trabalhos relacionados com a minimização da lesão neurológica, de língua portuguesa e/ou inglesa.

**Crítérios de exclusão:**

Serão excluídos todos os estudos e/ou trabalhos anteriores a 2010 por este ser o ano de publicação das *Guidelines* atuais relativas à reanimação cardiorrespiratória.

### Estratégia de Pesquisa

A pesquisa tem como objetivo encontrar artigos publicados nas bases de dados *MEDLINE with Full Text*, *CINAHL Plus with Full Text* e *RESUSCITATION*.

Inicialmente são introduzidos nas bases de dados, os termos de pesquisa em linguagem natural, para a identificação dos termos indexados de cada uma das bases de dados.

As palavras-chave consideradas inicialmente são:

População (P)	Intervenção (I)	Contexto [C]	Outcome (O)
<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Cardiac-arrest</i></li><li>• <i>Critical ill</i></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Cadiopulmonary resuscitation</i></li><li>• <i>Intervention</i></li><li>• <i>Nurse</i></li><li>• <i>Nursing Care</i></li><li>• <i>Post-resuscitation</i></li><li>• <i>Resuscitation</i></li></ul>		<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Neurological</i></li><li>• <i>Neuroprognosti</i></li><li>• <i>Neuroprotection</i></li></ul>

### Método de Revisão e colheita de dados

Após obtenção de resultados pelo cruzamento das palavras-chave/descriptores específicos serão eliminados os artigos repetidos e aqueles que não se encontrem em língua portuguesa ou inglesa, através da leitura dos títulos e *abstract*.

De seguida será realizada uma leitura integral, para verificação da sua relevância e adequação, tendo em conta os critérios de inclusão e exclusão.

### Síntese e apresentação de resultados

Para apresentação dos resultados da RIL será elaborado uma tabela de caracterização dos estudos onde constem os seguintes dados:

- Estudo: autor(es), ano, título, tipo;
- Participantes: número da amostra, faixa etária ou idade,
- Intervenção: descrição da intervenção em análise;
- Resultados: principais achados relativos à neuroprotecção das vítimas de PCR;
- Conclusões e limitações.

### Conflito de Interesses

Os revisores referem não existir conflitos de interesses.

## Bibliografia

- AHA. (2011). *Advanced Cardiac Life Support: Provider Manual* (First Amer.). American Heart Association.
- AHA. (2013a). Chapter 1 - Introduction. In *ACLS for Experienced Providers* (First Amer., pp. 1–12). American Heart Association.
- AHA. (2013b). Chapter 13 - Post-Cardiac Arrest Care. In E. Sinz & K. Navarro (Eds.), *ACLS for Experienced Providers* (First Amer., pp. 259–278). American Heart Association.
- Atwood, C., Eisenberg, M. S., Herlitz, J., & Rea, T. D. (2005). Incidence of EMS-treated out-of-hospital cardiac arrest in Europe. *Resuscitation*, 67(1), 75–80. doi:10.1016/j.resuscitation.2005.03.021
- Benner, P. (2001). *De Iniciado a Perito: Excelência e Poder na Prática Clínica de Enfermagem*. Coimbra: Quarteto Editora.
- Bergum, D., Nordseth, T., Mjølstad, O. C., Skogvoll, E., & Haugen, B. O. (2015). Causes of in-hospital cardiac arrest – Incidences and rate of recognition. *Resuscitation*, 87, 63–68. doi:10.1016/j.resuscitation.2014.11.007
- Boykin, A., Bulfin, S., Schoenhofer, S. O., Baldwin, J., & McCarthy, D. (2005). Living Caring in Practice: The Transformative Power of the Theory of Nursing as Caring. *International Journal for Human Caring*, 9(3), 15–19.
- Boykin, A., & Schoenhofer, S. O. (2000). Invest in yourself: Is There Really Time to Care? *Nursing Forum*, 35, 36–38. doi:DOI: 10.1111/j.1744-6198.2000.tb01230.x
- Boykin, A., & Schoenhofer, S. O. (2013). *Nursing as Caring - A Model for Transforming Practice*. Jones and Bartlett.
- Carvalho, C. S. P. (2013). *Relatório de estágio*.
- Chatwood, A. K., & Osborne, M. (2010). The impact of an integrated resuscitation and critical care training programme on cardiac arrest rates and survival after cardiac arrest. *Resuscitation*, 81(2), S96. doi:10.1016/j.resuscitation.2010.09.393
- College and Association of Registered Nurses of Alberta. (2008). Registered Nurse Roles that Facilitate Continuity of Care. Retrieved January 1, 2015, from [http://nurses.ab.ca/Carna-Admin/Uploads/RN\\_roles\\_that\\_facilitate\\_continuity\\_of\\_care.pdf](http://nurses.ab.ca/Carna-Admin/Uploads/RN_roles_that_facilitate_continuity_of_care.pdf)
- Comissão Regional do Doente Crítico. (2009). *Um ano de reflexão e mudança!*
- Cone, D. C., & Middleton, P. M. (2015). Are out-of-hospital cardiac arrest survival rates improving? *Resuscitation*, 94–95. doi:10.1016/j.resuscitation.2015.03.011
- Daya, M. R., Schmicker, R. H., Zive, D. M., Rea, T. D., Nichol, G., Buick, J. E., ... Wang, H. (2015). Out-of-hospital cardiac arrest survival improving over time: Results from the Resuscitation Outcomes Consortium (ROC). *Resuscitation*. doi:10.1016/j.resuscitation.2015.02.003
- Deakin, C. D., Nolan, J. P., Soar, J., Sunde, K., Koster, R. W., Smith, G. B., & Perkins, G. D. (2010). European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2010 Section 4. Adult advanced life support. *Resuscitation*, 81(10), 1305–1352. doi:10.1016/j.resuscitation.2010.08.017
- DGES. (2008). DESCRITORES DUBLIN. Retrieved April 27, 2015, from <http://www.dges.mctes.pt/DGES/pt/Estudantes/Processo+de+Bolonha/Objectivos/Descritores+Dublin/>
- Direção-Geral da Saúde. (2014). Programa Nacional de Saúde Escolar.
- Direcção-Geral da Saúde. (2003). *Cuidados Intensivos: Recomendações para o seu desenvolvimento*. Direcção Geral da Saúde. Lisboa.
- Donoghue, A., & Nishisaki, A. (2015). High-fidelity in simulation education: Only a part of the answer. *Resuscitation*, 92–93. doi:10.1016/j.resuscitation.2015.05.004
- Dragancea, I., Horn, J., Kuiper, M., Friberg, H., Ullén, S., Wetterslev, J., ... Cronberg, T. (2015). Neurological prognostication after cardiac arrest and targeted temperature management 33°C versus 36°C: Results from a randomised controlled clinical trial. *Resuscitation*, 1–7. doi:10.1016/j.resuscitation.2015.04.013

- ERC. (2011). *Advanced Life Support - Recommendations ERC 2010*. (A. Lockett, J. Ballance, H. Domanovits, D. Gabbott, C. Gwinnutt, C. Lott, ... J. Soar, Eds.) (Edition 1.). European Resuscitation Council.
- ESEL. (2010). Objectivos e competências do CMEPSC. Retrieved from <http://www.esel.pt/NR/rdonlyres/64523D0E-CBA6-4C1F-B38C-65E531525C4C/0/Objectivosecompetenciasportal.pdf>
- Frost, P., & Wise, M. P. (2007). Recognition and early management of the critically ill ward patient. *British Journal of Hospital Medicine (London, England : 2005)*, 68(10), M180–M183.
- Gupta, P., Tang, X., Gall, C. M., Lauer, C., Rice, T. B., & Wetzel, R. C. (2014). Epidemiology and outcomes of in-hospital cardiac arrest in critically ill children across hospitals of varied center volume: A multi-center analysis. *Resuscitation*, 85(11), 1473–1479. doi:10.1016/j.resuscitation.2014.07.016
- Have, E. C. M. Ten, Nap, R. E., & Tulleken, J. E. (2013). Well-performed interdisciplinary rounds as a strategy to increase quality of care in the intensive care unit. Retrieved January 1, 2015, from <http://www.oapublishinglondon.com/images/article/pdf/1399036996.pdf>
- Hesbeen, W. (2000). *CUIDAR NO HOSPITAL: Enquadrar os Cuidados De Enfermagem Numa Perspectiva de Cuidar*. Loures: Lusociência - Edições Técnicas e Científicas, Lda.
- INEM. (2009). Programa Nacional de Desfibrilhação Automática Externa.
- INEM. (2014). Registo Nacional de Paragem Cardio-respiratória Pré-Hospitalar. Retrieved from <http://extranet.inem.pt/pcr/>
- INEM. (2015a). ENTIDADES FORMATIVAS ACREDITADAS. Retrieved January 1, 2015, from [http://www.inem.pt/PageGen.aspx?WMCM\\_Paginald=40708](http://www.inem.pt/PageGen.aspx?WMCM_Paginald=40708)
- INEM. (2015b). Portugal vai ter ensino de Suporte Básico de Vida nas Escolas : INEM e DGE assinam protocolo. Retrieved from <http://www.inem.pt/Download.aspx?file=7JlnqN6pwQR2hAGGc5IP/vzJOht6lgBp+0wglbqW18tDinOxpyqoh7rIFNrTwxW22K2gFCDfL9EEnUxWLuF5Mg==&name=Portugal+vai+ter+ensino+de+Suporte+Básico+de+Vida+nas+Escolas:+INEM+e+DGE+assinam+protocolo>
- INEM. (2015c). *Relatório de Atividades e Contas: Instituto Nacional de Emergência Médica 2014*.
- Intensive Care Society. (2008). The Intensive Care Society A Guide for Critical Care Settings Standards for the Management of Patients After Cardiac Arrest.
- Jacobs, I., Nadkarni, V., Bahr, J., Berg, R. a., Billi, J. E., Bossaert, L., ... Zideman, D. (2004). Cardiac arrest and cardiopulmonary resuscitation outcome reports: update and simplification of the Utstein templates for resuscitation registries. *Resuscitation*, 63(3), 233–249. doi:10.1016/j.resuscitation.2004.09.008
- Joint Quality Initiative. (2004). *Shared “Dublin” descriptors for the Bachelor’s, Master’s and Doctoral awards*. Dublin.
- Koster, R. W., Baubin, M. A., Bossaert, L. L., Caballero, A., Cassan, P., Castrén, M., ... Sandroni, C. (2010). European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2010 Section2. Adult basic life support and use of automated external defibrillators. *Resuscitation*, 81, 1277–1292.
- Kress, J. P., & Hall, J. B. (2005). Principles of Critical Care Medicine. In *Harrison’s - Principles of Internal Medicine* (16th ed., pp. 1581–1588). doi:10.1036/0071402357
- Laurent, I., Monchi, M., Chiche, J. D., Joly, L. M., Spaulding, C., Bourgeois, B., ... Dhainaut, J. F. (2002). Reversible myocardial dysfunction in survivors of out-of-hospital cardiac arrest. *Journal of the American College of Cardiology*, 40(12), 2110–2116. doi:10.1016/S0735-1097(02)02594-9
- Locsin, R. C. (2001). Rozzano Locsin’s Technological Competency as Caring in Nursing. In M. C. Smith & M. E. Parker (Eds.), *Nursing Theories and Nursing Practice* (4th ed., pp. 449 – 460). Philadelphia: F. A. Davis Company. Retrieved from <http://elib.fk.uwks.ac.id/asset/archieve/e-book/KEPERAWATAN/Nursing Theories and Nursing Practice.pdf>
- Locsin, R. C. (2005). *Technological competency as caring in nursing: A model for practice*. Indianapolis: Sigma Theta Tau International.

- Locsin, R. C. (2013). Technological Competency as Caring in Nursing: Maintaining Humanity in a High-Tech World of Nursing. *Journal of Nursing and Health Sciences*, 7(1), 1–6.
- López-Messa, J. B., & Andrés-Dellano, J. M. (2010). Therapeutic hypothermia after cardiac arrest. *Revista Espanola de Cardiologia*, 63(1), 124–125; author reply 125.
- Maria, V., Giuseppe, S., Yuda, S., Raquel, R.-G., Iole, B., & Paolo, P. (2015). Effects of in-hospital low targeted temperature after out of hospital cardiac arrest: A systematic review with meta-analysis of randomized clinical trials. *Resuscitation*, 91, 8–18. doi:10.1016/j.resuscitation.2015.02.038
- McCance, T. V., McKenna, H. P., & Boore, J. R. P. (1999). Caring: Theoretical perspectives of relevance to nursing. *Journal of Advanced Nursing*, 30(6), 1388–1395. doi:10.1046/j.1365-2648.1999.01214.x
- Navarro-Vargas, J. R., & Díaz, J. L. (2014). Síndrome posparo cardiaco. *Revista Colombiana de Anestesiología*, 42(2), 107–113. doi:10.1016/j.rca.2014.01.001
- Negovsky, V. a. (2012). Reprint of: The second step in resuscitation-the treatment of the post-resuscitation disease. *Resuscitation*, 83(10), 1187–1190. doi:10.1016/j.resuscitation.2012.07.023
- Negovsky, V. a., & Gurvitch, A. M. (1995). Post-resuscitation disease - a new nosological entity. Its reality and significance. *Resuscitation*, 30(1), 23–27. doi:10.1016/0300-9572(95)00861-M
- Nolan, J., Nolan, J., Basket, P., & Basket, P. (2005). ERC Guidelines for Resuscitation 2005. *Resuscitation*, 1–3. doi:10.1016/j.resuscitation.2005.10.001
- Nolan, J. P., Soar, J., Zideman, D. a., Biarent, D., Bossaert, L. L., Deakin, C., ... Böttiger, B. (2010). European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2010 Section 1. Executive summary. *Resuscitation*, 81(10), 1219–1276. doi:10.1016/j.resuscitation.2010.08.021
- Ordem dos Enfermeiros. (2009). Código deontológico. *Lei N.º 111/2009 de 16 de Setembro*. Retrieved from <http://www.ordemenfermeiros.pt/legislacao/documents/legislacaooe/codigodeontologico.pdf>
- Ordem dos Enfermeiros. (2010a). Regulamento das Competências Comuns do Enfermeiro Especialista. Retrieved January 1, 2015, from [http://www.ordemenfermeiros.pt/legislacao/Documents/LegislacaoOE/Regulamento\\_competencias\\_comuns\\_enfermeiro.pdf](http://www.ordemenfermeiros.pt/legislacao/Documents/LegislacaoOE/Regulamento_competencias_comuns_enfermeiro.pdf)
- Ordem dos Enfermeiros. (2010b). *Regulamento das Competências Específicas Do Enfermeiro Especialista Em Enfermagem Em Pessoa em Situação Crítica*. Lisboa: Ordem dos Enfermeiros.
- Ordem dos Enfermeiros. (2012). *REPE e Estatuto da Ordem dos Enfermeiros*. Vasa. Retrieved from [www.ordemenfermeiros.pt](http://www.ordemenfermeiros.pt)
- Ordem dos Enfermeiros. Regulamento dos Padrões de Qualidade dos Cuidados Especializados em Enfermagem em Pessoa em Situação Crítica (2015). *Diário da República*, 2.ª série - N.º 123 - 26 de junho de 2015.
- Ordem dos Médicos e Sociedade Portuguesa de Cuidados Intensivos. (2008). *Transporte de Doentes Críticos*. Retrieved from [http://www.spci.pt/Docs/GuiaTransporte/9764\\_miolo.pdf](http://www.spci.pt/Docs/GuiaTransporte/9764_miolo.pdf)
- Padkin, A. (2009). Glucose control after cardiac arrest. *Resuscitation*, 80(6), 611–612. doi:10.1016/j.resuscitation.2009.04.019
- Peberdy, M. A., Callaway, C. W., Neumar, R. W., Geocadin, R. G., Zimmerman, J. L., Donnino, M., ... Kronick, S. L. (2010). Part 9: Post-cardiac arrest care: 2010 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. *Circulation*, 122(SUPPL. 3), 768–786. doi:10.1161/CIRCULATIONAHA.110.971002
- Peberdy, M. A., & Ornato, J. P. (2005). Post-resuscitation care: Is it the missing link in the Chain of Survival? *Resuscitation*, 64(2), 135–137. doi:10.1016/j.resuscitation.2004.09.015
- Prachar, T. L., Mahanes, D., Arceneaux, A., Moss, B. L., Jones, S., Conaway, M., & Burns, S. M. (2010). Recognizing the needs of family members of neuroscience patients in an intensive care setting. *The Journal of Neuroscience Nursing: Journal of the American Association of Neuroscience Nurses*, 42, 274–279. doi:10.1097/JNN.0b013e3181ecafbf
- Rakshasbhuvankar, a. a., & Patole, S. K. (2015). Reply to: “Benefits of simulation based training manuscript.” *Resuscitation*, (March), 9572. doi:10.1016/j.resuscitation.2015.03.004

- Ramos, R., Ascensão, C., & Oliveira, M. S. de. (2013). Five years of out of hospital cardiac arrest registry (OHCAR) in Portugal. *Resuscitation*, 84, S54. doi:10.1016/j.resuscitation.2013.08.139
- Resuscitation Council (UK). (2008). *CARDIOPULMONARY RESUSCITATION STANDARDS FOR CLINICAL AND TRAINING CARDIOPULMONARY RESUSCITATION STANDARDS FOR CLINICAL PRACTICE AND TRAINING*.
- Resuscitation Council (UK). (2010). *Prevention of cardiac arrest and decisions about cardiopulmonary resuscitation*.
- Rhoades, C., Holleran, R., Carpenter, L., & Colin, G. (2011). *Tratamento de Doentes em Estado Crítico, na Urgência*. (Lusociedade, Ed.) *Enfermagem de Urgência: da teoria à prática* (6<sup>a</sup> ed.). Loures.
- Rosser, W., & Schultz, K. (2007). Promoting continuity of care should be integral to any health care system. *Cmaj*, 177(11), 1385–1386. doi:10.1503/cmaj.071303
- Sandroni, C., & Nolan, J. P. (2015). Neuroprognostication after cardiac arrest in Europe: New timings and standards. *Resuscitation*, 90, A4–A5. doi:10.1016/j.resuscitation.2015.02.020
- Saultz, J. W. (2003). Defining and measuring interpersonal continuity of care. *Ann Fam Med*, 1(3), 134–143. doi:10.1370/afm.23
- Sawyer, K. N., & Kurz, M. C. (2015). If there is a “time to target temperature paradox” in post-cardiac arrest care, would we know? *Resuscitation*, 88, A3–A4. doi:10.1016/j.resuscitation.2014.12.011
- Schrivver, J. a, Talmadge, R., Chuong, R., & Hedges, J. R. (2003). Emergency nursing: historical, current, and future roles. *Academic Emergency Medicine: Official Journal of the Society for Academic Emergency Medicine*, 10, 798–804.
- Scovell, S. (2010). Role of the nurse-to-nurse handover in patient care. *Nursing Standard: Official Newspaper of the Royal College of Nursing*, 24(20), 35–39. doi:10.7748/ns2010.01.24.20.35.c7453
- Siow, E., Wypij, D., Berry, P., Hickey, P., & Curley, M. a Q. (2013). The effect of continuity in nursing care on patient outcomes in the pediatric intensive care unit. *The Journal of Nursing Administration*, 43(7-8), 394–402. doi:10.1097/NNA.0b013e31829d61e5
- Sousa, H. E. A. de. (2014). *HIPOTERMIA TERAPÊUTICA NA SALA DE EMERGÊNCIA: Uma intervenção pós-PCR*. Retrieved from [http://repositorio.ipvc.pt/bitstream/123456789/1260/1/Hugo\\_Sousa.pdf](http://repositorio.ipvc.pt/bitstream/123456789/1260/1/Hugo_Sousa.pdf).
- Stub, D., Schmicker, R. H., Anderson, M. L., Callaway, C. W., Daya, M. R., Sayre, M. R., ... Nichol, G. (2015). Association between hospital post-resuscitative performance and clinical outcomes after out-of-hospital cardiac arrest. *Resuscitation*, 1–8. doi:10.1016/j.resuscitation.2015.04.015
- Sullivan, N. J., Duval-Arnould, J., Twilley, M., Smith, S. P., Aksamit, D., Boone-Guercio, P., ... Hunt, E. a. (2015). Simulation exercise to improve retention of cardiopulmonary resuscitation priorities for in-hospital cardiac arrests: A randomized controlled trial. *Resuscitation*, 86, 6–13. doi:10.1016/j.resuscitation.2014.10.021
- Tunlind, A., Granström, J., & Engström, Å. (2015). Nursing care in a high-technological environment: Experiences of critical care nurses. *Intensive and Critical Care Nursing*, 31(2), 116–123. doi:10.1016/j.iccn.2014.07.005
- Urden, L. D., Stacy, K. M., & Lough, M. E. (2008). *Theleen's ENFERMAGEM DE CUIDADOS INTENSIVOS - Diagnóstico e Intervenção*. (Lusodidacta, Ed.) (5<sup>a</sup> ed.). Loures.





**ANEXOS**



**Anexo I – Congresso *Resuscitation* 2015**





EUROPEAN  
RESUSCITATION  
COUNCIL

RESUSCITATION 2015  
THE GUIDELINES CONGRESS

29-30-31 OCTOBER • PRAGUE • CZECH REPUBLIC



## TO WHOM IT MIGHT CONCERN

I hereby confirm that

**SANTOS Nelson**

has attended the Scientific Congress of the European Resuscitation Council (ERC), held in Prague, Czech Republic on 29, 30 & 31 October 2015.

For the European Resuscitation Council,

Dr Jan Bahr  
Chairman of the Organising Committee  
T: +32 3 246 4664  
E: congress@erc.edu  
www.erc.edu

ERC Secretariat vzw  
Emile Vanderveldelaan 35  
2845 Niel  
Belgium

Resuscitation 2015 (Event code: 12955) was granted 14 European CME credits (ECMEC) by the European Accreditation Council for Continuing Medical Education (EACCME).



**Anexo II – Certificado do Curso *Advanced Trauma Care for Nurses***







Continuing Education Certificate  
Society of Trauma Nurses

**Advanced Trauma Care  
for Nurses<sup>®</sup>**  
Student Course

CENTRO HOSPITALAR LISBOA OCIDENTAL  
HOSPITAL SÃO FRANCISCO DE XAVIER

LISBOA

14 a 16 de Novembro de 2014

NELSON FILIPE FARIA DOS SANTOS

Cândida Durão  
Course Director

STN is a licensed continuing education provider in the State of California Board of Registered Nursing. Provider Number CEP 11062 This course has been approved for 25 hours of credit.



**Anexo III – Certificado do Curso *Fundamental Disaster Management***



# Fundamental Disaster Management Course Certificate of Successful Completion

*awarded to*

**Nelson Filipe Faria Santos**


**in Recognition of successful completion of the Fundamental Critical Care Support Provider Course**

*presented by*

**Society of Critical Care Medicine**

**May 8, 2015**



  
Dennis E. Amundson, DO, FCCM  
Chair, FDM Steering Committee

**Certificate #: 80908-CB5475**



THIS DOCUMENT HAS VARIOUS SECURITY FEATURES INCLUDING COLORED BACKGROUND, MICROPRINTING & WATERMARK





**Anexo IV – Programa do Curso *Fundamental Disaster Management***







SOCIEDADE PORTUGUESA DE CUIDADOS INTENSIVOS

**Fundamentals of Disaster Management (FDM)  
Curso Princípios de Medicina de Catástrofe**

Academia Militar - Amadora

Data: 08 de Maio de 2015

Horário	Tema	Responsável
08.00 – 08.15	Recepção e registo dos participantes	
08.15 – 08.30	Introdução: Introdução do Curso	João Paulo Almeida Sousa António Marques
08.30 - 09.00	O essencial da resposta ao desastre	António Marques
09.00 – 09.30	Comunicações efectivas em desastre	João Gandra Almeida
09.30 – 10.00	Manuseamento médico inicial em situações multivítimas	António Marques
10.00 – 10.15	Intervalo	
10.15 – 10.45	Desastres naturais	João Gandra Almeida
10.45 – 11.15	Síndromes e agentes biológicos – 1	João Paulo Almeida Sousa
11.15 – 11.45	Síndromes e agentes biológicos – 2	João Paulo Almeida Sousa
11.45 – 12.15	Síndromes e agentes químicos	Igor Millet
12.15 – 13.30	Almoço	
13.30 – 14.00	Exposição a radiações	Igor Millet
14.00 – 16:00 (30 minutos por estação – skill station)	1. Descontaminação e protecção pessoal – INEM / Bombeiros / Militares - JGandra Almeida 2. Triagem e comando I – Pré-hospitalar – Igor Millet 3. Triagem e comando II – Intra-hospitalar - António Marques 4. Síndromes de apresentação - João Paulo Almeida Sousa	
16.00 – 16.30	Intervalo	
16.30 - 17.00	Lesões por explosivos e armas de fogo	João Gandra Almeida
17.00 – 17.30	A UCI no contexto de multivítimas / catástrofe	João Paulo Almeida Sousa
17.30 – 18.00	Estabilização inicial e transporte em Portugal	António Marques
18.00 – 19.00	Avaliação	
19.00	Encerramento do curso	João Paulo Almeida Sousa António Marques



